MASTER NEGATIVE
NO. 93-81548-11

MICROFILMED 1993

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES/NEW YORK

as part of the
"Foundations of Western Civilization Preservation Project"

Funded by the
NATIONAL ENDOWMENT FOR THE HUMANITIES

Reproductions may not be made without permission from
Columbia University Library

COPYRIGHT STATEMENT

The copyright law of the United States - Title 17, United States Code - concerns the making of photocopies or other reproductions of copyrighted material.

Under certain conditions specified in the law, libraries and archives are authorized to furnish a photocopy or other reproduction. One of these specified conditions is that the photocopy or other reproduction is not to be "used for any purpose other than private study, scholarship, or research." If a user makes a request for, or later uses, a photocopy or reproduction for purposes in excess of "fair use," that user may be liable for copyright infringement.

This institution reserves the right to refuse to accept a copy order if, in its judgement, fulfillment of the order would involve violation of the copyright law.

AUTHOR:

WUNDERLE, GEORG

TITLE:

DIE LEHRE DES ARISTOTELES VON ...

PLACE:

FULDA

DATE:

1908

Master Negative #

93-81548-11

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

88Ar51
Z8
v.7

Wunderle, Georg, 1881-
Die lehre des Aristoteles von der zeit. Inaugural-dissertation ... von Georg Wunderle ...
Fulda, Druck der Fuldaer Actiendruckerei, 1908.
49 p. 23 cm.

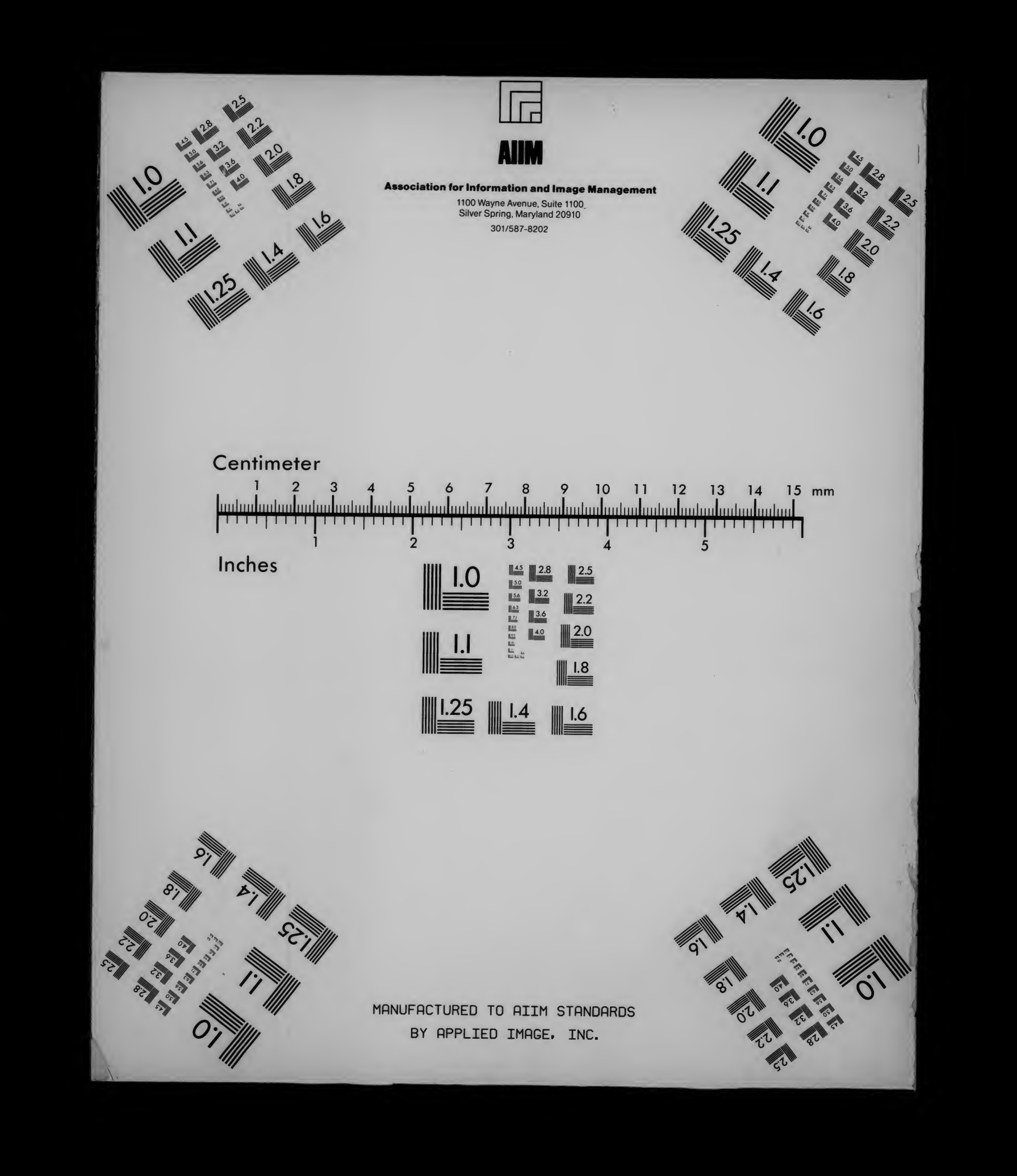
Thesis. München. 1907.

Vol. of theses.

Restrictions on Use:

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11X
IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB
DATE FILMED: 7/2/93 INITIALS BAP
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT


AIIM
Association for Information and Image Management
1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202
Centimeter
Inches
MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

N.O. 5

DIE
LEHRE DES ARISTOTELES
VON DER ZEIT.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
BEI DER
HOHEN PHILOSOPHISCHEN FAKULTÄT
(I. SEKTION)
DER
UNIVERSITÄT MÜNCHEN
AM 28. MAI 1907 EINGEREICHT
VON

GEORG WUNDERLE
AUS WEISSENBURG i. B.

FULDA 1908.
DRUCK DER FULDAER ACTIENDRUCKEREI.

Genehmigt auf Antrag der Herren:

von Hertling und Lipps.

Einleitung.

Geschichtlicher Ueberblick über die voraristotelischen Zeittheorien.

„Τοῦ χρόνου ἡ μὲν ὕπαρξις οὐ τοῖς σοφοῖς μόνοις ἀλλὰ καὶ πᾶσίν ἐστι πρόδηλος . . . τί δὲ δήποτέ ἐστιν ὁ χρόνος, ἐρωτηθεὶς μόγις ἂν ὁ σοφώτατος ἀποκρίναιτο“ meint Simplizius[1]) zu Beginn seiner Erklärung der Zeittheorie des Aristoteles. Seine Worte erinnern an das Geständnis, das vor ihm Augustinus in seinen Bekenntnissen (*Conf.* XI, 14) niederschrieb:

„Quid est ergo tempus? Si nemo ex me quaerat, scio; si quaerenti explicare velim, nescio.“

In der Tat gibt es in der uns umgebenden Welt der Erscheinungen kaum etwas, von dessen Dasein wir so sicher überzeugt sind, wenigstens nach dem Urteil unserer gewöhnlichen Erfahrung, als die Zeit, in der wir leben und tätig sind; gehen wir aber in reflektierendem Nachdenken auf diesen Erfahrungsinhalt ein, so gelingt es uns schwer, darüber Rechenschaft abzulegen. Die Zeit scheint wirklich ein Etwas zu sein, das nach einem kühnen Wort Trendelenburgs[2]) „vor seinem eigenen Dasein gespenstisch flieht“ und darum allen begrifflichen Festhaltungsversuchen sich entziehen will.

Wie oft die Philosophie auch das Problem in Angriff nahm, immer blieb ein Rest von Fragen und Rätseln übrig, so dass sie sich im grossen und ganzen in des Augustinus und Simplizius Resignation ergeben musste. Damit verloren natürlich die zur Lösung des Problems angestellten Untersuchungen keineswegs ihren Wert; konnten sie eine vollständige Aufklärung nicht bringen, so bahnten sie doch die Wege, auf denen man dem Wesen der Zeit näher und näher kommen musste; übrigens beanspruchen sie abgesehen davon

---

[1]) ***Comment. in Aristotelis Phys.***, ed. Diels, pag. **695, 16 sqq.**

[2]) Logische Untersuchungen **I³ 157.**

besonderes Interesse, weil von ihnen aus vielleicht am ehesten [1]) jene zwei Richtungen des Denkens divergierten, die wir heute als Hauptunterschiede in der philosophischen Weltbetrachtungsweise markieren: Objektivismus und Subjektivismus. Damit ist zugleich die geschichtliche Entwickelung unseres Problems gekennzeichnet: sie bewegt sich vom objektiven Standpunkt der griechischen Philosophie, besonders des Aristoteles, durch verschiedene Phasen zur subjektiv-idealistischen Anschauung Kants, deren Nachwirkung auch die modernen Psychologen in ihren Lösungsversuchen bekunden.

Lange, bevor Aristoteles die Frage nach dem Wesen der Zeit in wissenschaftlichem Sinne stellte und beantwortete, war sie gelegentlich Gegenstand der Reflexion gewesen, ohne dass jedoch, wie er ausdrücklich feststellt (*Phys.* IV, 10. 218 a 32), ein befriedigendes Resultat erzielt worden wäre. Deswegen schenkt er der ihm vorausgehenden Forschung geringe Aufmerksamkeit, führt sie kurz auf zwei Haupttheorien zurück und beurteilt sie nach diesem Schema: *οἱ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν εἶναί* (sc. *τὸν χρόνον*) *φασιν, οἱ δὲ τὴν σφαῖραν αὐτήν* (218 a 33 sqq.). Greifen wir etwas weiter aus in der Darstellung der voraristotelischen Zeittheorien.

Zuerst begegnet uns der mythische Versuch des Pherekydes von Syros; er nahm drei Urprinzipien an: *Ζὰς* (= *Ζεὺς*) *μὲν καὶ Χρόνος ἦσαν ἀεὶ καὶ Χθονίη.* Den *Χρόνος* (= *Κρόνος*) erklärt er als „den der Erde näher stehenden Teil des Himmels und die denselben beherrschende Gottheit“ [2]). Es ist indes „kaum glaublich, dass ein so altertümlicher Denker den abstrakten Begriff der Zeit unter den ersten Urgründen aufgeführt“ [3]) hat.

In ähnlich-mythischer Form handeln die Pythagoreer von der Zeit: *τὸν οὐρανὸν εἶναι ἕνα, ἐπεισάγεσθαι δ'ἐκ τοῦ ἀπείρου χρόνον τε καὶ πνοὴν καὶ τὸ κενόν, ὃ διορίζει ἑκάστων τὰς χώρας ἀεί*, „aus dem Unendlichen . . . sollte ausser dem Leeren auch die Zeit in die Welt eintreten“ [4]). Diese Vorstellung von dem Entstehen der Zeit ist ebenso naiv-anschaulich wie das, was sie über das Wesen derselben dachten. Pythagoras soll die Zeit bezeichnet haben als *τὴν σφαῖραν τοῦ περιέχοντος*, als die Kugel des umfassenden Himmels-

[1]) Vgl. W. Wundt, Logik I (1880) 428: „So ist gerade der Begriff der Zeit es gewesen, der vielleicht am frühesten den philosophischen Objektivismus durchbrochen hat.“

[2]) Zeller, Philosophie der Griechen I 1[5] 80 f.

[3]) Ebd. 81 Anm. 1.

[4]) Ebd. 436 f.; vgl. 81 Anm. 1.

gewölbes [1]); wie dieses alle Dinge örtlich umspannt, so ist es auch ihre gemeinsame Zeit. „In der Zeit sein“ gilt also hier als gleichbedeutend mit „im Ort sein“, eine Ansicht, die Aristoteles für zu „einfältig findet, als dass man ihre Unmöglichkeit weiter zu prüfen brauchte“ (218 b 7 sqq.).

Ob und wie weit sich die pythagoreische Zahlenlehre auch auf die Zeit erstreckte, ist nicht sicher; aus der Stelle des Aristoteles [2]), wonach sie den *καιρός*, das heisst die „gelegene Zeit“, für eine Zahl erklärt hätten, folgt nichts für unsere Frage; dagegen kann man in einem anderen Zusammenhang [3]), wo die Komposition der Linie aus Punkten bestritten und auch die pythagoreische Zahlenatomistik verurteilt wird, Anhaltspunkte entdecken für die Vermutung, die Pythagoreer hätten die Zeit aus Zahlen bestehend gedacht.

Dass die Eleaten eine eigentliche Zeittheorie aufstellten, ist uns nicht bekannt. Aristoteles berichtet ebenfalls nichts darüber. Es scheint auch nicht wahrscheinlich, da ihr Seiendes, obwohl raumerfüllend, nach ihren ausdrücklichen Worten keine in unserem Sinne zeitliche Bestimmtheit duldete: es ist ewig, unveränderlich, unbewegt. Zenons Beweise gegen die Bewegung haben zu ihrer Voraussetzung die Leugnung der stetigen Raum- und Zeitgrösse; ihr Grundfehler ist nach Zeller [4]) die „Verwechslung der unendlichen Teilbarkeit von Raum und Zeit mit einer unendlichen Geteiltheit“. Darauf weist Aristoteles besonders im sechsten Buch seiner Physik hin und betont dort im neunten Kapitel (239 b 8) scharf gegen Zenon: *οὐ γὰρ σύγκειται ὁ χρόνος ἐκ τῶν νῦν τῶν ἀδιαιρέτων, ὥσπερ οὐδ' ἄλλο μέγεθος οὐδέν.* Vielleicht gaben die eleatischen Gedanken unserem Philosophen auch in seiner Zeitabhandlung Anlass, Kontinuität und Teilbarkeit der Zeitgrösse hervorzukehren.

Aehnlich scheinen die Atomiker berücksichtigt zu werden, wenn z. B. *Phys.* IV, 10 (218 a 8, 18) [5]) gegen die Zusammensetzung der Zeit aus atomartigem „Jetzt“ protestiert wird. Dass bereits die

[1]) *Plut. placit.* I 21. Dox. 318; *Stob. Ecl.* I 8, 250; Galeni *Hist. phil.* 37. 259. Dox. 619, angeführt bei Eisler, Wörterbuch der philosophischen Begriffe s. v. Zeit.

[2]) *Met.* XII, 4. 1078 b 22; vgl. 985 b 30. 990 a 23.

[3]) *De coelo* III, 1. 300 a 12 sqq.

[4]) Grundriss der Geschichte der griechischen Philosophie [6] 57.

[5]) Vgl. *Phys.* VIII, 8. 263 b 27: *οὐχ οἱόντε εἰς ἀτόμους χρόνους διαιρεῖσθαι τὸν χρόνον.* — Inwiefern das „Jetzt“ *ἄτομον*, darüber bei Behandlung des „Jetzt“; als *ἄτομον* kann es nicht Bestandteil der Zeitgrösse sein: 218 a 6 sqq.

alten Atomiker neben den körperlichen Dingen auch die Zeit aus Atomen zusammensetzten, ist nicht überliefert; unseres Wissens ist Epikur der erste, welcher ausdrücklich die Zeit atomisierte [1]). Wahrscheinlich ist nach der sonstigen Art der aristotelischen Polemik gegen Demokrit und dessen Schule [2]), dass an den meisten Stellen, wo Angriffe auf die Kontinuität der Zeit zurückgewiesen werden, unserem Philosophen nicht die tatsächliche Lehre der betreffenden Denker vorschwebte, sondern entweder die in ihre vollen Konsequenzen entfaltete Grundanschauung oder eine Verknüpfung mehrerer Theorien, deren Hauptrichtungen in gewisse gemeinsame Bahnen münden. Dadurch büsst allerdings die Berichterstattung und Kritik des Stagiriten an Objektivität und geschichtlicher Treue ein; wahr ist jedenfalls, dass er des öfteren die Pythagoreer, Eleaten und Atomiker gemeinsam behandelt, insofern sich ihre Ansichten vereinigen zur Gegnerschaft gegen die Stetigkeit körperlicher Grössen einschliesslich der Zeit [3]).

Besser wie bisher bei den vorsokratischen Philosophen sind wir über die Vorstellung unterrichtet, die sich Platon von der Zeit machte. Da ihr Wesen schon nach der allgemeinsten Erfahrung mit der Veränderlichkeit der Dinge, also mit dem Werden zusammenhängt, wendet sich sein Interesse nur vorübergehend dieser Frage zu und zwar namentlich im Timaeus, wo die platonische Kosmologie zur Darstellung kommt. Wie der ganze philosophische Gehalt des Dialoges durch mythische Einkleidung verhüllt wird, so ist auch der Abschnitt über Entstehung und Wesen der Zeit nicht vollkommen klar.

„Des Wesens Natur also", heisst es im Timaeus 37, „war eine ewige. Und dieses nun ganz auf das erzeugte überzutragen, war nicht möglich; aber ein bewegtes Bild der Ewigkeit beschloss er (sc. *ὁ γεννήσας πατήρ*) zu machen, und indem er zugleich den Himmel einrichtet, macht er von der in Einem beharrenden Ewigkeit ein nach der Zahl gehendes ewiges Bild, das, was wir Zeit genannt haben" [4]).

[1]) Sext. Emp. ***Adv. math.*** X, 142: *οἱ* (d. h. die Epikureer) *πάντα* (sc. *σώματα, τόπους, χρόνους*) *εἰς ἀμερῆ καταλήγειν ὑπειληφότες* (Zitat bei Bäumker, Das Problem der Materie in der griechischen Philosophie [1890] 390, Anm. 3). — Sonach ist die Annahme Lasswitz' zu berichtigen, der in seiner „Geschichte der Atomistik vom Mittelalter bis Newton" (1890) I 140 schreibt: „den Mutakallimun eigentümlich ist nun die weitere Wendung, welche ihre Atomistik nimmt, indem sie das, was für den Raum gelten soll, auch auf die Zeit übertragen. Die Zeit besteht nach ihnen aus einzelnen, diskontinuierlichen Zeitmomenten, welche ihrer kurzen Dauer wegen unteilbar sind."

[2]) Vgl. darüber Lasswitz a. a. O. 146.

[3]) Vgl. ***De coelo*** III, 1. 300 a 12 sqq. III, 4. 303 a 4 sqq.

[4]) Uebersetzung von Chr. Schneider (Breslau 1847) 29.

„Zahl" der Zeit im Sinne Platons ist die Einteilung derselben in Tage und Nächte, Monate und Jahre, „deren Entstehung veranstaltet ist zugleich mit der Zusammenfügung des Himmels". Das letztere wird in der Folge noch näher erläutert; es scheint darauf hinzuweisen, dass Platon die Zeit habe bestimmen wollen als die Bewegung des Alls, welche, mit demselben von Gott ins Dasein gerufen, ein unvollkommenes Abbild der vollkommenen ewigen Natur darstellen sollte.

Ob Aristoteles diese Meinung seinem Lehrer in ***Phys.*** IV, 10 (218 a 33 sqq.) mit den Worten zuschrieb: *οἱ μὲν γὰρ τὴν τοῦ ὅλου κίνησιν εἶναί φασιν* (sc. *τὸν χρόνον*), ist nicht zu entscheiden; Eudemus, Theophrastus und Alexander nehmen es an [1]), während Simplizius sich nicht bestimmt dafür ausspricht, dass eine solche Anschauung von der Zeit aus dem Timaeus geschöpft werden könne (Simpl. l. c. 702 sq.). In neuerer Zeit sind dem Eudemus gefolgt Bonitz [2]) und Zeller [3]), welch letzterer die Zeit im Sinne Platons als „die Dauer ihrer (d. h. der Himmelskörper) Umläufe" charakterisiert. Sonach ist Platon über das, was wir später als die objektive Grundlage der Zeit bezeichnen, nicht hinausgekommen; er hat Himmelsbewegung und Zeit identifiziert [4]).

Diese Ansicht missbilligt Aristoteles, seine Kritik (218 b 2 sqq.) ruht auf folgenden Gedanken: die Umdrehung des Himmelsgebäudes schlechthin der Zeit gleichzusetzen, ist widerspruchsvoll; denn nehmen wir einen Teil des Umlaufes heraus, so ist das zwar kein Umlauf mehr, weil dieser eben aus einer Anzahl von Teilen besteht, wohl aber muss er als Zeit gelten; also entsprechen sich die beiden Begriffe Himmelsbewegung und Zeit nicht so, dass sie für einander gesetzt werden könnten.

Noch einen anderen Punkt der speziell platonischen Zeitlehre bekämpft unser Philosoph, nämlich die Entstehung der Zeit mit dem Weltgebäude, welche er augenscheinlich aus der angeführten Stelle des Timaeus herausliest; er sagt (*Phys.* VIII, 1. 251 b 17): *Πλάτων*

[1]) Simpl. l. c. 700, 17.

[2]) In seinem ***Index aristotelicus*** 598 b 5, wo mit Recht auf ***Phys.*** VIII, 1. 251 b 17 hingewiesen wird.

[3]) Philosophie der Griechen II 1[4] 811.

[4]) Zeller hat somit völlig Recht, wenn er (a. a. O. 811 Anm. 2) Maguires „Behauptung, dass Platon die Zeit für etwas bloss Subjektives halte", ablehnt vgl. Bäumker a. a. O. 155.

δ'αὐτὸν (sc. τὸν χρόνον) γεννᾷ μόνος· ἅμα μὲν γὰρ αὐτὸν τῷ οὐρανῷ γεγονέναι, τὸν δ'οὐρανὸν γεγονέναι φησίν [1]).

Zeller [2]) hält allerdings die Ausdrücke „Entstehung der Zeit" und „zeitlicher Weltanfang" nicht für Aeusserungen der wissenschaftlichen Ueberzeugung Platons, sondern schreibt ihnen den Zweck zu, die „metaphysische Abhängigkeit des Endlichen vom Unendlichen" zu veranschaulichen; die Tatsache, dass Aristoteles diese Worte zu sehr im buchstäblichen Sinne gefasst und seinen Lehrer einen Anfang der Zeit habe behaupten lassen, dem er selbst die Unendlichkeit derselben *a parte ante et a parte post* entgegensetzte [3]), beweise eine Verkennung der wahren platonischen Lehre [4]).

Indes scheint ein Missverständnis auf Seite des Stagiriten in diesem Punkte kaum glaubhaft, da er seinen Lehrer ausdrücklich als einzigen hinstellt, welcher gegenüber den früheren Denkern Welt und Zeit entstehen lässt; um das mit solcher Betonung tun zu können, muss er den Gegensatz der älteren Philosophen zu der Meinung Platons genau gekannt haben. Uebrigens deutet auch Zeller [5]) an, dass Aristoteles mit seinem Meister schon früher in theoretischen Zwiespalt geraten sei, weil er gegen ihn die Unendlichkeit der Welt, der Bewegung und Zeit verteidigte. Daraus folgt, dass Platon in Wahrheit von der zeitlichen Entstehung derselben überzeugt war.

Der platonische Zeitbegriff ging wie der gesamte Lehrinhalt des Systems auf die Akademie über, ohne im wesentlichen eine Weiterbildung zu erfahren [6]) oder auch nur ausführlicher begründet zu werden. Platons grösster Schüler Aristoteles hat mehr als alle seine Vorgänger die spätere Entwickelung des Zeitbegriffes bestimmt durch die erste systematisch-wissenschaftliche Untersuchung des Problems.

Des Aristoteles Lehre von der Zeit.

a. Stellung des Problems.

Die aristotelische Physik hat zum Hauptthema die Bewegung, welche nach ihrem Wesen, ihren Ursachen und Bedingungen in ein-

[1]) Vgl. *De coelo* I, 10. 279 b 32. I, 11. 280 a 28.
[2]) l. c. II, 1 792 Anm. 1; 793.
[3]) Nach Aristoteles kennt Platon nur eine Unendlichkeit der Welt a parte post; *De coelo* I, 11. 280 a 30 sqq
[4]) Vgl. Zeller a. a. O. II 1⁴ 795 Anm. 4.
[5]) Philosophie der Griechen II 2³ 16 Anm. 3.
[6]) Siehe über Speusippus Zeller a. a. O. II 1⁴ 1007, über Xenokrates ebd. 1025.

dringender Weise erläutert wird. Wegen des innigen Zusammenhangs von Bewegung und Zeit beschränkt sich die Darstellung der letzteren nicht auf die Hauptstelle *Phys.* IV, 10—14, sondern allenthalben finden sich in diesem Werke Erörterungen über Kontinuität und Unendlichkeit von Bewegung und Zeit.

Die Hauptstelle schliesst sich an die Untersuchung über den Ort und das Leere an; sie wurde von Torstrik [1]) einer genauen kritischen Analyse unterworfen, freilich ohne befriedigende Ergebnisse für alle einzelnen Schwierigkeiten. Torstrik gesteht selbst am Schlusse seiner Abhandlung (a. a. O. 523):

„Hiermit ist die Aufgabe erledigt, die ich mir gestellt hatte; ich habe die Schwierigkeiten, Rätsel, Widersprüche dargelegt, von denen die Abhandlung des Aristoteles überströmt, und davon so viele gelöst, wie es mir bei unvollkommenem Verständnis möglich war."

Wenn im nachfolgenden der Versuch, die Zeittheorie des Stagiriten klarzulegen, soweit die vorhandenen „Rätsel und Widersprüche" es gestatten, erneuert wird, so geschieht das weniger von der allzu kritischen Prüfung der Einzelheiten her, die das Verständnis des Ganzen manchmal in nicht geringem Grade erschwert, sondern mehr mit einem Blick auf das Ganze, in dessen Gefüge der Teil oft besser erkannt wird, als für sich allein.

Aristoteles lässt in seiner Zeitabhandlung das Zeitlichsein als Kategorie fast vollkommen ausser acht; er gibt keine Antwort auf die Frage: Welche Seinsart sagen wir von einem Dinge aus, wenn wir behaupten, es sei zu irgend einer bestimmten Zeit? In *Cat.* 9 (11 b 11) findet er diese Antwort darum für überflüssig, „weil das doch offenkundig sei". Das *ποτέ* als Ausdruck eines bestimmten zeitlichen Seins interessiert ihn viel weniger als das Zeitlichsein überhaupt; deshalb fällt das Hauptgewicht der ganzen Erörterung zunächst auf die Frage: Worin besteht das Wesen, die Natur der Zeit, *τί δ'ἐστὶν ὁ χρόνος καὶ τίς αὐτοῦ ἡ φύσις* (218 a 31; 217 b 32)? Ist die Antwort darauf ermittelt, so ist auch der Umkreis alles dessen bestimmt, was unter den Begriff Zeit fällt, was „zeitlich" ist. Dabei erscheint es auffällig, dass Aristoteles nicht neben die Kategorie des *ποτέ*, des bestimmten Zeitpunktes, eine besondere Kategorie der Zeiterstreckung und Zeitdauer gesetzt hat, ähnlich etwa wie er *πού* und *ποσόν* unterschied. Das mag daraus erklärt werden, dass er die Zeiterstreckung nicht für etwas Ursprüng-

[1]) Im „Philologus" XXVI (1867) 446—523.

liches ansah, sondern sie, wie sich später ergeben wird, aus dem *ποσόν*, dem räumlich-quantitativen Kontinuum, ableitete.

b. Vorbereitung auf die Definition der Zeit.

Getreu seiner sonstigen Methode schickt Aristoteles der eigentlichen Behandlung des Problems Einwände voraus, die er aufwirft, ohne ihnen eine Lösung folgen zu lassen; diese ergibt sich vielmehr aus dem ganzen Zusammenhang. Die Aporien werden erhoben „vermittelst der exoterischen Reden" (217 b 31), das heisst, sie führen sich als Schwierigkeiten vorbereitender Art ein, von Gesichtspunkten ausgehend, die den Kern der Frage noch nicht treffen, wenn sie auch zum Teil schon vieles vorwegnehmen [1]).

Vorerst scheint es, als ob die Zeit „entweder gar nicht existiere oder doch kaum und in unkenntlicher Weise" (217 b 32). Sie stellt sich auf den ersten Blick als Ganzes dar, bestehend aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Soll nun das Ganze existieren, so müssen von seinen Teilen entweder alle oder wenigstens einige existieren (218 a 3); die Zeit ist aber in beständigem Wandel begriffen, *τὰ μὲν γέγονε τὰ δὲ μέλλει, ἔστι δ'οὐδέν*. Nicht einmal der Gegenwartsaugenblick, das *νῦν*, kann als existenter Teil der Zeit angesprochen werden, da es einerseits überhaupt kein Teil des Zeitkontinuums ist, andererseits nur die stets wechselnde Ueberleitung

[1]) Das ist die Ansicht Bonitz' (***Ind. ar.*** 105 a 16 sqq.), nach dem Aristoteles mit den „ἐξωτερικοὶ λόγοι" solche ***rationes ac quaestiones*** bezeichnet, ***quae ad ipsam rem non necessario pertinent neque ex ipsa eius natura petitae sunt.*** Aehnlich glaubt Zeller (a. a. O. II 2 [3] 118 Anm. 3), die Einwände an unserer Stelle seien deshalb exoterisch genannt, „weil sie noch nicht auf den scharfen und vollständigen Begriff der Zeit ausgehen, sondern nur vorläufig gewisse Eigenschaften derselben in betracht ziehen." Vgl. Simplizius l. c. 695, 34 sq. — Prantls Erklärung der ἐξωτερικοὶ λόγοι in seiner Uebersetzung der aristotelischen Physik (griechisch und deutsch 1854) 501, Anm. 32 ist gesucht; es seien „unter exoterischen Untersuchungen nur jene Besprechungen zu verstehen, welche nach damaliger Sitte und Schulbildung über pikantere Themata (z. B. höchstes Gut, Glückseligkeit u. dgl.) allerwege auch bei gesellschaftlicher Unterhaltung geführt wurden und hiermit mit der rhetorischen oder rhetorisch-sophistischen Virtuosität der Griechen zusammenhingen." Um ein „pikantes Thema" handelt es sich in unserem Falle gewiss nicht. Wenn Prantl aber a. a. O. fortfährt: „ἐξωτερικοὶ λόγοι sind also ungefähr Raisonnements, welche ohne streng systematischen Zweck über irgend einen Gegenstand von gebildeten Leuten überhaupt ausgesprochen werden," so trifft er eher wieder mit Bonitz' und Zellers Anschauung zusammen, erweitert jedoch seine eigene vorherige Annahme.

von Vergangenheit in Zukunft bildet. Demnach scheint die Zeit in Wirklichkeit nicht zu existieren [1]).

Darauf ist zu erwidern: die Zeit als Ganzes kann nicht existieren, wenn darunter ein Beharren der Teile in der Existenz verstanden wird, die sie ehedem hatten oder einst haben werden; sie können eben nicht zugleich sein, nicht zusammen existieren, da die eigentümliche Existenzweise der Zeit in dem Nacheinandersein besteht und sich in der lückenlosen Aufeinanderfolge der verschiedenen Stadien kundgibt.

Hieran knüpft sich eine Schwierigkeit bezüglich des *νῦν*. Es soll das Mittelglied zwischen der vergangenen und zukünftigen Zeit sein; denn eine Unterbrechung des Zeitverlaufes ist unmöglich. Wie verhält es sich mit seiner Existenz? Geht nicht das gewesene, das vorherige *νῦν* in einem folgenden zugrunde, und dieses wieder in einem folgenden und so fort (218 a 14 sqq.)?

Zur Lösung bedarf erst der Ausdruck „zugrundegehen", *φθείρεσθαι*, in seiner Anwendung auf das *νῦν* einer kurzen Erörterung. Meist bezeichnet er bei Aristoteles den Verlust einer substanziellen Form im Werdeprozess; hier handelt es sich nur um das Zugrundegehen irgend einer akzidentellen Bestimmtheit, welche das *νῦν* innerhalb des Zeitverlaufes besitzt und wieder verliert. Dabei will unser Philosoph keine Verselbständigung des Zeitelementes zugeben, um etwa dadurch den Wechsel desselben als akzidentelles Werden eines Dinges zu erklären; die stete Veränderung des *νῦν* ist einem solchen Werden und Vergehen höchstens analog; denn *οὐδὲ . . . τοῦτο* (i. e. *τὸ νῦν*) *ἐνδέχεται γίγνεσθαι καὶ φθείρεσθαι, ἀλλ' ὅμως ἕτερον ἀεὶ δοκεῖ εἶναι, οὐκ οὐσία τις οὖσα* (*Met.* II, 5. 1002 b 6). — Diese Aporie greift allerdings schon tief in die Darlegung des Problems der Zeit ein, besonders soweit die Kontinuität derselben in betracht kommt, und das *νῦν* selbst nach seiner ganzen Beschaffenheit besprochen wird. Wir wollen nur die wichtigsten Momente hier berücksichtigen und das weitere für seinen eigentlichen Ort aufsparen.

Die einzelnen „Jetzt", die wie Punkte aus der Zeitlinie sich abheben, sind durch Vermittelung und Verbindung einer stetigen Grösse aneinandergereiht (218 a 18); wie aber, wenn das frühere *νῦν* verschwindet, indem ein anderes dasselbe in der Existenz ablöst? Zwei *νῦν* können unmöglich zusammen bestehen (218 a 15); das

[1]) Augustinus legt sich die nämliche Schwierigkeit in seinen ***Confessiones*** XI 14 vor.

erstere von ihnen hört aber seinerseits weder in sich selbst auf, noch kann es in dem nächstfolgenden zugrundegehen; der eine Fall widerstreitet dem Begriffe des Jetzt, der zweite ist deshalb unmöglich, weil das erste νῦν während der ganzen Zeitstrecke, die es mit dem zweiten verbindet, als Gegenwartsaugenblick beharren müsste; dann gäbe es für die Gegenwart überhaupt keine Grenze mehr; schliesslich könnte das nach 10000 Jahren Geschehende mit den heutigen Ereignissen eine Gegenwart sein (218 a 28).

Wie existiert nun das Jetzt? So wird die Endfrage der verschlungenen Aporie lauten; es dauert nicht in seiner Existenz und lässt sich in seinem Untergange nicht verfolgen. Die Antwort wird im Grunde nicht sehr verschieden sein von der bereits auf die zuvor erörterte Schwierigkeit gegebenen; wir formulieren sie mit Simplizius (l. c. 700, 3) in den Satz: *ὅτι οὐκ ἔστι τῶν ὄντων τὸ νῦν*, das heisst: das νῦν existiert nicht nach Weise eines für sich Seienden, ändert sich auch nicht wie ein solches, indem es in ein anderes übergehen könnte, sondern seine Existenz hängt ab von seiner Stellung innerhalb des Kontinuums von Bewegung und Zeit; diese ist bedingt durch seine Beziehung zu Vergangenheit und Zukunft, als deren „Grenze" (218 a 24) und vermittelndes Bindeglied es fungiert. Demgemäss entsteht und vergeht es entsprechend der Abfolge der von ihm begrenzten Zeitstadien.

Woher rührt diese eigentümliche Existenzweise? Von nichts anderem als der Bewegung, der unsere ganze Zeitwahrnehmung nach dem Zeugnis unserer Erfahrung entstammt. Darum beschäftigt sich Aristoteles nach den Aporien zur nächsten Vorbereitung auf seine Zeitdefinition mit dem Verhältnis zwischen Bewegung und Zeit im allgemeinen.

Beide können nicht ohne weiteres mit einander identisch sein, sonst wäre mit der Vielheit der Bewegungen unmittelbar eine Vielheit der Zeiten gegeben; diese Annahme widerstreitet aber unserem Bewusstsein von der Einheit der Zeit. Und noch ein anderer Grund, fügt unser Philosoph bei (218 b 15 sqq.), lasse die Gleichsetzung von Bewegung und Zeit nicht zu; die Prädikate „schnell und langsam" gelten zwar von der ersteren, könnten aber auf die letztere keine Anwendung finden; denn „schnell ist das, was in weniger Zeit viel bewegt wird, langsam, was in vieler Zeit wenig", oder anders ausgedrückt: Schneller ist eine Bewegung im Vergleich zu einer anderen dann, wenn sie in der gleichen Zeit eine grössere

Bahn durchläuft als diese. Es kann also die Bewegung rascher und langsamer sein, während der Ablauf der Zeit in gleichmässigem Tempo sich vollzieht. Daher sind Zeit und Bewegung nicht identisch, aber jene kann ohne diese nicht gedacht werden (218 b 21); denn eine Zeit scheint uns nicht verflossen zu sein, wenn wir weder in der uns umschliessenden Aussenwelt noch in unserem eigenen Selbst eine Veränderung oder Bewegung bemerkt haben. Eine solche Pause überspringen wir in unserer Zeitvorstellung, wir vereinigen die zwei dieselbe begrenzenden Jetzt zu einem [1]), weil uns das Bewusstsein eines von Bewegung erfüllten Abstandes zwischen ihnen fehlt (vgl. 218 b 27). Gewahren wir dagegen irgendwelche Veränderung zwischen beiden, so erkennen wir damit auch den sie trennenden Abstand, bezeichnen das eine als „früheres", das andere als „späteres" und bekunden so die Erfassung eines Zeitverlaufes.

Aristoteles hätte hier noch darauf hinweisen können, dass eine und dieselbe Bewegung bald Anlass zur Zeitwahrnehmung gibt, bald nicht, je nachdem sie von einem Subjekte beobachtet wird oder seinem Bewusstsein, z. B. infolge von tiefem Schlaf (vgl. 219 a 4), entgeht. Im zweiten Falle ist die Bewegung objektiv vorhanden, dem Subjekte dagegen dient sie nicht als Ursache der Zeitvorstellung; also sind Bewegung und Zeit nicht schlechthin identisch, sondern die Zeit ist „etwas an der Bewegung" [2]), insofern nämlich von einem die Bewegung wahrnehmenden Subjekte etwas in ihr, nämlich das Nacheinander der νῦν, hervorgehoben und „gezählt" wird, so dass diese „Zahl" oder Zählbarkeit der Bewegung das Wesentliche der Zeit ausmacht: *ὁ χρόνος πάθος τι κινήσεως* (*Phys.* VIII, 1. 251 b 28), *ἡ ἕξις* (223 a 19), die Zeit ist eine Eigenschaft der Bewegung. Damit ist der Boden geebnet für

c. Die Definition der Zeit.

Τοῦτο γάρ ἐστιν ὁ χρόνος, ἀριθμὸς κινήσεως κατὰ τὸ πρότερον

[1]) Aristoteles führt als Beispiel den Mythus von den Heroënschläfern auf Sardinien an, über den schon die alten Erklärer nichts Zuverlässiges zu sagen wussten; vgl. Simpl. l. c. 707 sqq.; sicher sollte mit dem Beispiel eine allgemeine Erfahrung illustriert werden; bei Themistius wird sie anschaulich dargestellt: *ἀναμνήσθητι γάρ, εἰ ἐκ χρόνου πολλοῦ ποτε καὶ συνεχοῦς ἀγρυπνίας βαθὺν ὕπνον ἐκάθευδες . . . τηνικαῦτα οἶσθ' ὅτι κἂν νύκτα ἡμέρᾳ συνάψας καθεύδων ὅμως ἐξεγειρόμενος οἴει μηδένα μεταξὺ γεγονέναι χρόνον* (Themistii ***In Arist. Phys. paraphrasis,*** ed. Schenkl [Berlin 1900] 143, 28 sqq.).

[2]) *ἐπεὶ οὖν οὐ κίνησις, ἀνάγκη τῆς κινήσεώς τι εἶναι αὐτόν* (i. e. *τὸν χρόνον*) 219 a 9.

καὶ ὕστερον (219 b 1 und öfter): die Zeit ist die nach der Aufeinanderfolge des Vorher und Nachher gezählte Bewegung.

Zum Zweck einer kurzen Erklärung der Definition sei folgendes betont: *ἀριθμός* muss nach 220 b 8 als Zahl in passivem Sinne gefasst werden, nicht als zählende Tätigkeit eines Subjektes; *πρότερον καὶ ὕστερον* besagen in erster Linie örtliche Bestimmtheiten und drücken dann ein Folgeverhältnis von Bewegungsteilen aus. Darum scheint die Uebersetzung mit „vorher und nachher" angebrachter als die andere mit den direkt zeitlichen Prädikaten „früher und später". Aristoteles wird so auch gegen den Vorwurf der Zirkeldefinition geschützt, den schon Galenus gegen ihn erhoben hat, indem er behauptete: *τὸν χρόνον δι' ἑαυτοῦ δηλοῦσθαι* (bei Simpl. l. c. 718, 14)[1]).

Für *ἀριθμός* steht anderwärts *μέτρον*, z. B. 220 b 32: *ἐπεὶ δ'ἔστιν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως καὶ τοῦ κινεῖσθαι.* Es wird sich später zeigen, inwiefern damit ein Unterschied in der Begriffsbestimmung gemacht sein soll.

Als massgebende Grundgedanken der Definition treten uns folgende entgegen: Die Zeit ist an die Bewegung gebunden; an dieser betätigt sich die Zeitwahrnehmung als Funktion eines „zählenden' beziehungsweise „messenden" Subjektes. Theoretisch ist dadurch eine klare Sonderung geschaffen zwischen dem objektiven und subjektiven Konstitutiv der Zeit, ihre praktische Durchführung ist jedoch in der Darstellung des Problems nicht immer möglich, da beide Elemente vielfach in einander wirken.

A. Objektive Grundlage der Zeit.

1. Bewegung und Zeit.

Die Bewegung ist das objektive Substrat für die Zeitvorstellung und zwar Bewegung im weitesten Sinne des Wortes genommen als Veränderung, *μεταβολή*[2]). In dieser Bedeutung muss auch das viel häufiger von Aristoteles in seiner Zeitabhandlung gebrauchte Wort *κίνησις* verstanden werden; denn an der Stelle, wo er ausdrücklich die Frage stellt: *ποίας κινήσεως ὁ χρόνος ἀριθμός* (223 a 30),

[1]) Themistius (l. c. 149, 4 sqq.) und Simplizius (l. c.) führen den Einwand auf das rechte Mass zurück.

[2]) 218 b 19: *μηδὲν δὲ διαφερέτω λέγειν ἡμῖν ἐν τῷ παρόντι κίνησιν ἢ μεταβολήν.* Vgl. ***Phys.*** IV, 11 Anfang, wo das Wort *μεταβάλλειν* und *μεταβολή* öfter zu finden ist als *κίνησις*.

subsumiert er unter dem Begriff *κίνησις* alle sonst von ihm unterschiedenen Arten von Veränderungen, also das substanzielle Werden und Vergehen (*καὶ γὰρ γίνεται ἐν χρόνῳ καὶ φθείρεται*, 223 a 30), sodann die akzidentelle Veränderung, und zwar die quantitative (als Beispiel *αὐξάνεται*), die qualitative (*ἀλλοιοῦται*) und endlich die räumliche oder örtliche Bewegung (*φέρεται*). — Neben den aufgeführten Arten der *κίνησις*, die alle als Substrat der Zeitvorstellung gelten und besonders betont werden, weil sie sich ausserhalb des zeitwahrnehmenden Subjektes vollziehen, ist noch von einer *μεταβολή* die Rede, die auch Vorbedingung der Zeitvorstellung sein kann, aber im Subjekt selbst vor sich geht, nämlich vom psychischen Geschehen. Dafür kommen hauptsächlich zwei Sätze in betracht: *ὅταν γὰρ μηδὲν αὐτοὶ μεταβάλλωμεν τὴν διάνοιαν ἢ λάθωμεν μεταβάλλοντες, οὐ δοκεῖ ἡμῖν γεγονέναι χρόνος* (218 b 21 ff.) und etwas weiter unten noch in demselben Zusammenhange: *καὶ γάρ ἐὰν ᾖ σκότος καὶ μηδὲν διὰ τοῦ σώματος πάσχωμεν, κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ, εὐθὺς ἅμα δοκεῖ τις γεγονέναι καὶ χρόνος* (219 a 4 sqq.).

Diese „Bewegung in der Seele" kann in doppelter Weise erklärt werden: einmal als der Ablauf der Gedanken und Vorstellungen, kurz gesagt, als der psychische Prozess, der unserem Bewusstsein im steten Wechsel erscheint, eine Auffassung, die besonders dadurch nahegelegt wird, dass Aristoteles an der Unterbrechung des psychischen Prozesses durch den traumlosen Schlaf den Mangel der Zeitwahrnehmung für die Dauer dieser Pause erweist, während er andererseits für den Traum, wo in der Seele eine Vorstellungsbewegung stattfindet (vgl. 219 a 4 sqq.), auch Zeitwahrnehmung konstatiert. Jedoch hat bereits Alexander von Aphrodisias den Zwischensatz *ἐὰν . . . κίνησις δέ τις ἐν τῇ ψυχῇ ἐνῇ* (219 a 5) durch die Umschreibung erläutert *ἐὰν . . . ἔννοιαν δέ τινα κινήσεως ἔχωμεν* (bei Simpl. l. c. 710, 4), was, wie Simplizius beifügt (l. c.), nichts anderes ist als eine *ἐπίστασις τῆς κινήσεως* oder eine Wahrnehmung und Auffassung der (äusseren) Bewegung in der Seele.

Die Autorität der alten Ausleger allein kann uns nicht bestimmen, die zweite Deutung der aristotelischen Stellen als ausschliesslich richtige zu adoptieren. Dagegen scheint insbesondere der Zusammenhang zwischen ***Phys.*** IV, 10 Schluss und IV, 11 Anfang (218 b 17 sqq.) zu sprechen. Dort ist der Gedankengang folgender: es ist keine Zeit möglich ohne Bewegung oder allgemeiner gesagt ohne Veränderung; bemerken wir ausser uns keine solche, so scheint uns

keine Zeit verflossen zu sein, ausser wir müssten in uns selbst (*αὐτοί* ist hervorgehoben) eine Veränderung „bezüglich des Denkens" (*τὴν διάνοιαν*), d. h. einen Wechsel von Vorstellungen erleben, der als „Bewegung in der Seele" auftritt.

Eine Vermittelung zwischen beiden Erklärungen, sogar eine teilweise Verbindung derselben, ermöglicht die Tatsache, dass meist die psychische Bewegung das Nachbild einer äusseren ist, indem sie eben dieselbe auffasst und wahrnimmt; und damit ist die grundlegende Wichtigkeit der objektiven Bewegung für die aristotelische Zeittheorie aufs neue beleuchtet.

Deswegen ist es direkt unaristotelisch, wenn Sperling[1]) den Hauptnachdruck auf die „Gedankenbewegung" legt und das folgendermassen zu rechtfertigen sucht:

„Wie haben wir . . . jene Bewegung, als deren Begleiterscheinung die Zeit geschildert wird, zu verstehen? Offenbar . . . als seelische Wahrnehmungs- und Gedankenbewegung" . . . „die *μεταβολὴ τῶν διανοιῶν*[2]) ist nicht bloss die veranlassende Ursache der Zeitvorstellung, sondern sie geht auch selber nach der Ansicht unseres Autors als ein bedingender Bestandteil in den spezifisch geistigen Inhalt der Zeitvorstellung ein, eine Aufstellung, bei der nach unserer Denkungsart der Unterschied des Physiologischen und des Psychologischen, wenn auch eine gewisse eigentümliche Modifizierung ihres gegensätzlichen Verhältnisses hier anzuerkennen ist, nicht genügend festgehalten wird . . . Nichts führt uns . . . auf eine abstrakt begriffliche, erzeugend gedachte Reflexion, sondern die Momente der Gedankenabfolge, denen mit Rücksicht auf ihre Anschauung ein räumliches, objektiv von Aristoteles als Bewegungserstreckung gewürdigtes Auseinander mehr oder weniger bereits zu Grunde liegt, setzen sich im Nun einfach in den zählbaren, spezifisch geistigen Zeitinhalt um."

Es hat sich schon oben gezeigt, dass die beiden Stellen (218 b 22 und 219 a 4), an welche Sperling seine Darstellung anknüpft, nicht mit unwidersprochener Sicherheit zu gunsten einer „Gedankenbewegung" gedeutet werden können, wenn es auch wahrscheinlich ist, dass Aristoteles dort diese Art von Bewegung neben den sonst genannten als Substrat der Zeit bezeichnete; in seinen übrigen Ausführungen spielt sie aber die Rolle, die Sperling ihr zuweist, keineswegs, sondern die ganze Zeittheorie wird auf die äussere, objektive Veränderung, speziell die Ortsbewegung gebaut. — Sperling sucht allerdings auch seiner „Gedankenbewegung" einen objektiven Gehalt zu geben, indem er (l. c. 35) sagt:

[1]) In seiner Inauguraldissertation über „Aristoteles' Ansicht von der psychologischen Bedeutung der Zeit" (Marburg 1888) 22 f., 40.

[2]) Diesen Ausdruck kennt Aristoteles in Sperlings einseitiger Auffassung nicht; er spricht nur von einem *μεταβάλλειν τὴν διάνοιαν* (218 b 22).

„Diese Bewusstseinswandlung ist nach seiner (nämlich des Aristoteles) Ansicht eine objektiv-reale Veränderung oder Bewegung des substanziell gefassten Geistes, so dass für dieselbe die unmittelbar adäquat erscheinende äussere Bewegung substituiert werden kann. Dass jene Vorstellungsveränderung, von der er redet, im Grunde nichts weiter ist, als eine vorgestellte Bewegung oder Veränderung, diese uns nunmehr geläufig gewordene Wahrheit hat sich Aristoteles am allerwenigsten verdeutlicht."

Wie weit der letztere Vorwurf berechtigt ist, erhellt aus dem schon hervorgehobenen Umstande, dass in der aristotelischen Zeittheorie das objektive und subjektive Element in mancher Beziehung nicht klar gegeneinander abgesetzt sind; da, wo sie beide in einander wirken, ist der objektive Charakter des Ganzen unverkennbar gegenüber dem subjektiven Anteil betont. Die „Bewusstseinswandlung" ist dabei auch im Sinne unseres Philosophen ein Reales, freilich kein Objektiv-reales in der gewöhnlichen Bedeutung, sondern sie stellt als psychischer Prozess eine Realität dar, die untrennbar am Subjekt haftet.

Demnach kann zwar die psychische Bewegung, wie wir sie charakterisiert haben, Substrat der Zeitvorstellung sein, aber sie bildet nicht in erster Linie und einzig den Anlass dazu, dafür kommt vielmehr in betracht die äussere Bewegung, und zwar nach Aristoteles fast ausschliesslich die Ortsbewegung. Woher diese alle anderen Veränderungen überragende Wichtigkeit derselben?

Daher, dass sie nach der ganzen physikalischen Theorie des Stagiriten Ausgangspunkt aller anderen Bewegungen ist, wie besonders *Phys.* VIII, 7 erläutert wird. Der Beweisgang des Aristoteles ist folgender:

„Fürs erste besteht die Zunahme oder das Wachstum darin, dass zu einem irgendwie geformten Stoff anderer Stoff hinzutritt, der mit ihm potenziell identisch, aktuell aber von ihm verschieden ist, und die Form des ersten Stoffes annimmt, also in der Vermehrung der Materie beim Beharren der Form; ebenso die Abnahme in der Verminderung der Materie, während die Form dieselbe bleibt. Alle quantitative Veränderung setzt mithin teils eine qualitative, teils eine Ortsveränderung voraus. Ebenso ist aber von diesen die zweite Voraussetzung der ersten. Denn jede Verwandlung entsteht durch das Zusammentreffen eines solchen, das sie hervorbringt, mit einem solchen, in dem sie hervorgebracht wird, eines Wirkenden und eines Leidenden; dieses Zusammentreffen ist aber nur durch räumliche Berührung möglich, denn immer muss das Leidende vom Wirkenden berührt werden, wenn auch nicht notwendig dieses von jenem; und die Berührung kann nur durch räumliche Bewegung zustande kommen. Aber auch das Entstehen und Vergehen beruht am Ende doch wieder auf der räumlichen Bewegung . . . Alles, was entsteht, hat seine Ursache, alles Werdende setzt ein Seiendes voraus, durch das es hervorgebracht wird, und

da nun dieses (wie oben bei der Verwandlung) nicht ohne räumliche Bewegung wirken kann, so muss eine solche allem Entstehen vorangehen“ [1]).

Bei der Vielgestaltigkeit der örtlichen Bewegung taucht jetzt die Frage auf: Welche Form derselben ergibt das geeignetste Substrat der Zeitvorstellung?

Da die Zeit in stetiger, gleichmässiger Weise abläuft, kann sie nur von einer ebenso gearteten Bewegung abhängig sein. Das Entstehen und Vergehen, die quantitative und qualitative Veränderung besitzen diese Eigenschaften nicht (vgl. 223 b 20 sqq.), und können in ihrer Dauer deswegen auch nicht so gut beobachtet werden, wie die räumliche Bewegung. Die geradlinige Ortsbewegung eines Körpers bietet aber noch nicht die günstigste Grundlage der Zeitwahrnehmung, weil sie einerseits nicht immer und notwendigerweise stetig und gleichmässig ist, andererseits in dem aktuell-endlichen Raum eine Grenze findet [2]), während doch die Zeit in gleichmässigem, unbegrenzten Ablaufe zu denken ist.

Das geeignetste Substrat für die Zeit ist die kreisförmige Himmelsbewegung, welche den Menschen schon von alters her wegen ihrer stetigen Gleichmässigkeit [3]) zum Mass der Zeit dient; sie ist uns am leichtesten kennbar [4]) nach ihrem ganzen Verlauf und nach dessen einzelnen Abschnitten. Die Teile der Himmelsbewegung folgen sich in genauer Regelmässigkeit und machen sich uns durch den Wechsel von Tag und Nacht, durch den Unterschied der Jahreszeiten deutlich [5]). Die grösseren Abschnitte teilen wir dann

[1]) Zeller a. a. O. II 2 [3] 390 ff.

[2]) ***Phys.*** VIII, 9. 265 a 17 sqq.

[3]) *ἡ τοῦ οὐρανοῦ φορὰ διὰ ἐτὸ εἶναι μόνη συνεχὴς καὶ ὁμαλὴς καὶ ἀίδιος.* 287 a 23; vgl. 223 b 19. 21 und die von Bonitz in seinem ***Ind. ar.*** 392 a 40 sqq. zitierten Stellen; dazu die Erklärung Zellers (a. a. O. II 2 [3] 454 Anm. 5): „dass die Bewegung der Sphären eine durchaus gleichmässige sein müsse, ist die allgemeine Voraussetzung der alten Astronomie . . . Steigerung und Verringerung der Geschwindigkeit, behauptet Aristoteles, könne nur bei einer Bewegung stattfinden, die Anfang, Mitte und Ende habe, nicht bei einer anfangs- und endlosen Kreisbewegung; eine ungleichmässige Bewegung setze eine Veränderung des Bewegten oder des Bewegenden oder beider voraus, woran beim Himmel nicht zu denken sei.“ Die einzigartige Bewegung der himmlischen Sphären wird durch die Materie derselben, den Aether, ermöglicht; darüber Zeller a. a. O. 434 ff.

[4]) *ὁ ἀριθμὸς ὁ ταύτης* (sc. *τῆς κυκλοφορίας*) *γνωριμώτατος*, 223 b 19.

[5]) Im Anschluss hieran möge darauf hingewiesen werden, dass Aristoteles da, wo er Tatsachen der allgemeinsten Erfahrung anführt, manche merkwürdige Zugeständnisse an vulgäre Meinungen macht. So bemüht er sich nicht, den

durch die zeitmessenden Instrumente, deren das Altertum schon mancherlei Arten gekannt hat, in kleinere Zeiträume, so dass die astronomische Zeit in ihren letzten Teilen unser tägliches Leben beherrscht und seinen Verrichtungen und Tätigkeiten zum Masse wird; wir „rechnen“ nach Tagen und Stunden, nach Jahren und Monaten.

Der Gedanke, dass die Umdrehung des Himmels und ihre verschiedenen Abschnitte das primäre Mass aller anderen (irdischen) Bewegungen ist, findet bei unserem Philosophen mannigfachen Ausdruck [1]); besonders wichtig ist eine Stelle im neunten Kapitel des achten Buches der Physik (265 b 8), wo die Himmelsbewegung deswegen die „erste“ der Bewegungen genannt wird, weil an ihr alle übrigen gemessen werden: *καὶ γὰρ ὅτι μέτρον τῶν κινήσεων ἡ περιφορά ἐστι, πρώτην ἀναγκαῖον αὐτὴν εἶναι* (*ἅπαντα γὰρ μετρεῖται τῷ πρώτῳ*), *καὶ διότι πρώτη, μέτρον ἐστι τῶν ἄλλων* [2]). Die einzelne

gewöhnlichen Vergleich des Menschenlebens mit einem Kreislaufe (223 b 24) wissenschaftlich zu diskutieren, sondern geht sogar zu der allgemeineren Behauptung über: *καὶ γὰρ ὁ χρόνος αὐτός εἶναι δοκεῖ κύκλος τις* (223 b 28). — An einer anderen Stelle gibt er die vulgäre Ansicht wieder, die Zeit sei mehr Ursache des Vergehens als des Entstehens, sie reibe auf, mache altern und bewirke eher das Vergessen als das Lernen (221 a 30 sqq.). Ob speziell letztere Meinung einem gewissen Pythagoreer namens Paron (Bekkerscher Text 222 b 18) in den Mund gelegt wird, oder ob *Πάρων* in *παρών* zu verwandeln ist, wie Torstrik (a. a. O. 514) nach dem Vorgange des Eudemus (bei Simpl. l. c. 754, 13) will, ist von geringem Belang. Aristoteles widerspricht mit dem obigen Satze seiner eigenen Meinung, dass Entstehen und Vergehen in einem beständigen Kreislaufe begriffen ist, in dem also das Vergehen (bzw. das Altern, Vergessen) abwechselt mit dem Entstehen. Wie schon die ganze Einkleidung verrät, liegt hier eine Verallgemeinerung individuell-menschlicher Vorgänge und eine Uebertragung solcher auf den gesamten Naturprozess vor, in dem die Zeit sogar als aktiver Faktor dargestellt wird: *κατατήκει ὁ χρόνος . . . γηράσκει πάνθ' ὑπὸ τοῦ χρόνου* (221 a 31; cf. ***De coelo*** I, 9. 279 a 19: . . . *χρόνος αὐτὰ ποιεῖ γηράσκειν*). Diese Uebertreibung widerruft der Stagirite indes ausdrücklich am Schlusse des 13. Kapitels seiner Zeitabhandlung 222 b 25: *οὐ μὴν ἀλλ' οὐδὲ ταύτην* (i. e. *τὴν ὑπὸ τοῦ χρόνου φθοράν*) *ὁ χρόνος ποιεῖ, ἀλλὰ συμβαίνει ἐν χρόνῳ γίνεσθαι καὶ ταύτην μεταβολήν.*

[1]) Z. B. 223 b 22; 287 a 23.

[2]) Anders ist die Terminologie in ***Phys.*** VI, 6. Hayduck umschreibt (in seinen „Bemerkungen zur Physik des Aristoteles“ [Greifswald 1871] 2) den Inhalt der in betracht kommenden Stelle (236 b 19 sqq.) in folgender Weise: „Alle Veränderung vollzieht sich in einem Zeitraume; *λέγεται δ' ἐν χρόνῳ μεταβάλλειν καὶ ὡς ἐν πρώτῳ καὶ ὡς καθ' ἕτερον.* Mit dem *χρόνος πρῶτος* ist ihre Zeitdauer bezeichnet; jeder andere Zeitabschnitt, der diese als Teil in sich schliesst,

irdische Bewegung oder Veränderung könnte, absolut gesprochen, zwar den Anlass zur Bildung der Zeitvorstellung bieten, würde aber nie den vollen Inhalt unserer tatsächlichen Zeitvorstellung vermitteln; diese schöpfen wir vielmehr, wie unser Bewusstsein von der Einheit der Zeit bekundet, aus der einen, alles umfassenden Weltbewegung. Denn, liegt auch der Nachdruck bei Erklärung der Einheit der Zeit auf dem subjektiv-psychologischen Anteil unserer Zeiterfassung, worüber später zu handeln sein wird, so kann als Voraussetzung dazu der objektiven Vereinheitlichung aller Bewegungen in der Weltbewegung nicht entraten werden. Und eine solche Vereinheitlichung steht dem Aristoteles fest; wie er sich dieselbe hinsichtlich der verschiedenen Geschwindigkeiten denkt, ist nicht ersichtlich; jedenfalls lässt er darüber keinen Zweifel, dass alle Bewegungen in der sie umschliessenden Kreisbewegung des Himmels zusammengefasst werden und so gewissermassen eine Bewegungseinheit darstellen, in der die einzelne vielleicht unregelmässige Teilbewegung gegen den gleichmässigen Ablauf des Ganzen verschwindet. Alle möglichen Zeiten der irdischen Veränderungen finden in der einen Zeit der Himmelsumdrehung ihren *χρόνος*, wie alle Körper ihren *κοινὸς τόπος* im Himmelsgebäude haben [1]), ausserhalb dessen es keine Bedingung für Bewegung und Zeit mehr gibt [2]). Die Einheit der Zeit beruht daher letzten Endes in der Einheit des Himmelsgebäudes und seiner Bewegung: *ὁ πᾶς οὐρανός . . . ἐστιν εἷς, καὶ ἀΐδιος ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν αὐτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον* (*De coelo* II, 1. 283 b 26).

---

ist insofern natürlich auch *χρόνος ἐν ᾧ μεταβάλλει*, jedoch nicht an sich, sondern *καθ' ἕτερον* (d. h. durch den *χρόνος πρῶτος*, den er umfasst)." — Die in dieser Stelle verdeutlichte Unterscheidung sowie die ganze oben im Texte dargelegte Auffassung des Verhältnisses zwischen der Eigenzeit einer Bewegung und der sie umschliessenden einer anderen bilden die Grundlage der späteren scholastischen Einteilung der Zeit in innere und äussere Zeit. „Die innere Zeit ist" — nach der Formulierung Kleutgens (Philosophie der Vorzeit I [2] 543) — „die in sich selber — nach den in ihr unterschiedenen Teilen — gemessene Dauer einer Bewegung; die äussere eine so erkannte Dauer, insofern sie als Mass einer anderen gebraucht wird".

[1]) Vgl. 221 a 28: *διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα περιέχεσθαι ὑπὸ χρόνου, ὥσπερ καὶ τἆλλα ὅσα ἔν τινί ἐστιν, οἷον τὰ ἐν τόπῳ ὑπὸ τοῦ τόπου.* Ueber den *κοινὸς τόπος* siehe ***Phys.*** IV, 2. 209 a 31 sqq.

[2]) Vgl. ***De coelo*** I, 9. 279 a 10: *εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος οὐδὲ κενὸν οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ.*

Mit ihrem Substrat teilt die Zeit die Eigenschaften der Einheit, Gleichmässigkeit und besonders der Unendlichkeit. Es ist hier nicht der Ort, den aristotelischen Beweisen für die Unendlichkeit der Bewegung [1]) nachzugehen, oder seine Lehre von der Ewigkeit der Welt [2]) auf ihre Gründe zu prüfen, sondern es genügt, darauf hinzuweisen, dass die Annahme dieser beiden Lehrpunkte folgerichtig die Unendlichkeit der Zeit ***a parte ante et a parte post*** bedingt. Die Zeit ist nicht entstanden, sonst wäre sie ja in der Zeit entstanden, hätte also ein zeitliches Sein irgendwie schon zur Voraussetzung gehabt, ähnlich wie nach Aristoteles auch die Bewegung nicht entstehen konnte, da sie wieder von einer Bewegung hervorgebracht sein müsste, diese von einer anderen und so ins Unendliche. Andererseits kann die Zeit auch nicht vergehen; denn sie ist an die Bewegung gebunden, deren Aufhören nicht anders als durch eine weitere Bewegung bewirkt werden könnte, ein Prozess, der sich abermals ins Unbegrenzte fortsetzen würde [3]).

Im Anschluss an die eben behandelte Abhängigkeit der Zeit von der Bewegung muss das Verhältnis von Ruhe und Zeit berührt werden. Aristoteles geht davon aus, dass die Ruhe (*ἠρεμία, στάσις*) als *στέρησις τῆς κινήσεως* nur einem Ding zukommen kann, dem die Fähigkeit zur Bewegung eignet [4]). Das Ruhende dient nicht unmittelbar zur Bildung der Zeitvorstellung, weil es, bloss für sich genommen, in seiner Dauer das Nacheinander der Stadien nicht erkennen lässt wie die Dauer des Bewegten ihr „Vorher und Nachher"; wohl aber kann die Dauer der Ruhe an derjenigen einer Bewegung gemessen werden, so dass die Zeit sowohl das Mass der Bewegung als auch der Ruhe darstellt (221 b 7) [5]). Sie ist beidemale Ausdruck und Bezeichnung für die Länge des Ruhe- bzw. Bewegungszustandes eines und desselben oder mehrerer mit einander verglichener Körper. Eine welch wichtige Rolle bei dieser Messung der Begriff der Dauer

---

[1]) Siehe Zeller a. a. O. II 2 [3] 357 ff.

[2]) Ebd. 463 ff.

[3]) Den Nachweis dafür, dass die Zeit *ἄπειρος ἐπ' ἀμφότερα, ἀγένητος, ἄφθαρτος* ist, siehe bei Bonitz, ***Ind. ar.*** 856 b 12 sqq.

[4]) *ᾧ γὰρ ἡ κίνησις ὑπάρχει, τούτῳ ἡ ἀκινησια ἠρεμία*, ***Phys.*** III, 2. 202 a 4; vgl. 226 b 15; 234 a 32 und öfter in der Physik.

[5]) Der Bekkersche Text hat hier: *ἐπεὶ δ'ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως, ἔσται καὶ ἠρεμίας μέτρον κατὰ συμβεβηκός.* Torstrik (a. a. O. 495) tritt mit gewichtigen Argumenten für die Beseitigung des *κατὰ συμβεβηκός* ein; die neue Prantlsche Rezension (1879) setzt es in Klammern.

irdische Bewegung oder Veränderung könnte, absolut gesprochen, zwar den Anlass zur Bildung der Zeitvorstellung bieten, würde aber nie den vollen Inhalt unserer tatsächlichen Zeitvorstellung vermitteln; diese schöpfen wir vielmehr, wie unser Bewusstsein von der Einheit der Zeit bekundet, aus der einen, alles umfassenden Weltbewegung. Denn, liegt auch der Nachdruck bei Erklärung der Einheit der Zeit auf dem subjektiv-psychologischen Anteil unserer Zeiterfassung, worüber später zu handeln sein wird, so kann als Voraussetzung dazu der objektiven Vereinheitlichung aller Bewegungen in der Weltbewegung nicht entraten werden. Und eine solche Vereinheitlichung steht dem Aristoteles fest; wie er sich dieselbe hinsichtlich der verschiedenen Geschwindigkeiten denkt, ist nicht ersichtlich; jedenfalls lässt er darüber keinen Zweifel, dass alle Bewegungen in der sie umschliessenden Kreisbewegung des Himmels zusammengefasst werden und so gewissermassen eine Bewegungseinheit darstellen, in der die einzelne vielleicht unregelmässige Teilbewegung gegen den gleichmässigen Ablauf des Ganzen verschwindet. Alle möglichen Zeiten der irdischen Veränderungen finden in der einen Zeit der Himmelsumdrehung ihren *χρόνος*, wie alle Körper ihren *κοινὸς τόπος* im Himmelsgebäude haben [1]), ausserhalb dessen es keine Bedingung für Bewegung und Zeit mehr gibt [2]). Die Einheit der Zeit beruht daher letzten Endes in der Einheit des Himmelsgebäudes und seiner Bewegung: *ὁ πᾶς οὐρανός . . . ἐστιν εἷς, καὶ ἀΐδιος ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος, ἔχων δὲ καὶ περιέχων ἐν αὐτῷ τὸν ἄπειρον χρόνον* (*De coelo* II, 1. 283 b 26).

ist insofern natürlich auch *χρόνος ἐν ᾧ μεταβάλλει*, jedoch nicht an sich, sondern *καθ' ἕτερον* (d. h. durch den *χρόνος πρῶτος*, den er umfasst).“ — Die in dieser Stelle verdeutlichte Unterscheidung sowie die ganze oben im Texte dargelegte Auffassung des Verhältnisses zwischen der Eigenzeit einer Bewegung und der sie umschliessenden einer anderen bilden die Grundlage der späteren scholastischen Einteilung der Zeit in innere und äussere Zeit. „Die innere Zeit ist“ — nach der Formulierung Kleutgens (Philosophie der Vorzeit I ² 543) — „die in sich selber — nach den in ihr unterschiedenen Teilen — gemessene Dauer einer Bewegung; die äussere eine so erkannte Dauer, insofern sie als Mass einer anderen gebraucht wird“.

[1]) Vgl. 221 a 28: *διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα περιέχεσθαι ὑπὸ χρόνου, ὥσπερ καὶ τἆλλα ὅσα ἔν τινί ἐστιν, οἷον τὰ ἐν τόπῳ ὑπὸ τοῦ τόπου.* Ueber den *κοινὸς τόπος* siehe ***Phys.*** IV, 2. 209 a 31 sqq.

[2]) Vgl. ***De coelo*** I, 9. 279 a 10: *εἷς καὶ μόνος καὶ τέλειος οὗτος οὐρανός ἐστιν. ἅμα δὲ δῆλον ὅτι οὐδὲ τόπος οὐδὲ κενὸν οὐδὲ χρόνος ἐστὶν ἔξω τοῦ οὐρανοῦ.*

Mit ihrem Substrat teilt die Zeit die Eigenschaften der Einheit, Gleichmässigkeit und besonders der Unendlichkeit. Es ist hier nicht der Ort, den aristotelischen Beweisen für die Unendlichkeit der Bewegung [1]) nachzugehen, oder seine Lehre von der Ewigkeit der Welt [2]) auf ihre Gründe zu prüfen, sondern es genügt, darauf hinzuweisen, dass die Annahme dieser beiden Lehrpunkte folgerichtig die Unendlichkeit der Zeit ***a parte ante et a parte post*** bedingt. Die Zeit ist nicht entstanden, sonst wäre sie ja in der Zeit entstanden, hätte also ein zeitliches Sein irgendwie schon zur Voraussetzung gehabt, ähnlich wie nach Aristoteles auch die Bewegung nicht entstehen konnte, da sie wieder von einer Bewegung hervorgebracht sein müsste, diese von einer anderen und so ins Unendliche. Andererseits kann die Zeit auch nicht vergehen; denn sie ist an die Bewegung gebunden, deren Aufhören nicht anders als durch eine weitere Bewegung bewirkt werden könnte, ein Prozess, der sich abermals ins Unbegrenzte fortsetzen würde [3]).

Im Anschluss an die eben behandelte Abhängigkeit der Zeit von der Bewegung muss das Verhältnis von Ruhe und Zeit berührt werden. Aristoteles geht davon aus, dass die Ruhe (*ἠρεμία, στάσις*) als *στέρησις τῆς κινήσεως* nur einem Ding zukommen kann, dem die Fähigkeit zur Bewegung eignet [4]). Das Ruhende dient nicht unmittelbar zur Bildung der Zeitvorstellung, weil es, bloss für sich genommen, in seiner Dauer das Nacheinander der Stadien nicht erkennen lässt wie die Dauer des Bewegten ihr „Vorher und Nachher“; wohl aber kann die Dauer der Ruhe an derjenigen einer Bewegung gemessen werden, so dass die Zeit sowohl das Mass der Bewegung als auch der Ruhe darstellt (221 b 7) [5]). Sie ist beidemale Ausdruck und Bezeichnnng für die Länge des Ruhe- bzw. Bewegungszustandes eines und desselben oder mehrerer mit einander verglichener Körper. Eine welch wichtige Rolle bei dieser Messung der Begriff der Dauer

[1]) Siehe Zeller a. a. O. II 2 ³ 357 ff.

[2]) Ebd. 463 ff.

[3]) Den Nachweis dafür, dass die Zeit *ἄπειρος ἐπ' ἀμφότερα, ἀγένητος, ἄφθαρτος* ist, siehe bei Bonitz, ***Ind. ar.*** 856 b 12 sqq.

[4]) *ᾧ γὰρ ἡ κίνησις ὑπάρχει, τούτῳ ἡ ἀκινησια ἠρεμία*, ***Phys.*** III, 2. 202 a 4; vgl. 226 b 15; 234 a 32 und öfter in der Physik.

[5]) Der Bekkersche Text hat hier: *ἐπεὶ δ'ἐστὶν ὁ χρόνος μέτρον κινήσεως, ἔσται καὶ ἠρεμίας μέτρον κατὰ συμβεβηκός.* Torstrik (a. a. O. 495) tritt mit gewichtigen Argumenten für die Beseitigung des *κατὰ συμβεβηκός* ein; die neue Prantlsche Rezension (1879) setzt es in Klammern.

spielt, ist ohne weiteres klar. Aristoteles hat ihm keine eigene Untersuchung gewidmet, wie schon der Mangel eines festen Terminus dafür beweist. Das Wort *μονή* bedeutet ihm eher das Stehenbleiben einer Bewegung[1]), als deren beharrende Dauer, dagegen kommt der Ausdruck *αἰών* mehrmals in dem Sinn von „Dauer" vor, meist freilich zur Umschreibung einer bestimmten Dauer, z. B. der Lebensdauer eines Organismus[2]), seltener zur Bezeichnung des allgemeinen Begriffes „Dauer", ***duratio***, im philosophischen Sinne[3]). Den Ersatz für einen ***terminus technicus*** haben wir in der Verbindung *τὸ εἶναι τῆς κινήσεως* (***Phys.*** IV, 12. 221 a 5) zu erblicken. Prantl gibt das in seiner Uebersetzung der Physik (215) mit „Sein der Bewegung", während Torstrik (a. a. O. 487 f.) ohne Zweifel präziser erklärt:

„Nicht das Ding als solches, seine Grösse oder Quantität wird von der Zeit gemessen, sondern sein Leben und allgemeiner seine Dauer. Die Dauer eines Dinges ist entweder Bewegung oder Ruhe, oder sie besteht aus beiden; beide aber werden durch die Zeit gemessen. Dass die Bewegung durch die Zeit gemessen wird, heisst selbst nichts anders, als dass ihr Währen oder ihre Dauer, *τὸ εἶναι τῆς κινήσεως*, durch die Zeit gemessen wird."

Diese Erläuterung zeigt, dass die Dauer zu den wesentlichen Grundbegriffen der aristotelischen Zeittheorie zählt und keineswegs aus derselben ausgeschaltet werden kann, wie spärlich auch des Stagiriten eigene Andeutungen darüber sein mögen; sie rechtfertigt es ferner, an allen Stellen, wo von einer Messung der Bewegung oder Ruhe die Rede ist, als Gegenstand der Messung die Dauer der beiden anzunehmen.

2. Sukzession und Kontinuität in der Zeit.

Wollten wir die Zeit lediglich auf Grund unserer Beobachtung beschreiben, so würden wir sie als die zusammenhängende Folge

[1]) Siehe Bonitz, ***Ind. ar.*** 472 a 17 sqq.

[2]) Z. B. ***De coelo*** I, 9. 279 a 22: *καὶ γὰρ τοῦτο τοὔνομα* (nämlich *αἰών*) *θεῖος ἔφθεγκται παρὰ τῶν ἀρχαίων· τὸ γὰρ τέλος τὸ περιέχον τὸν τῆς ἑκάστου ζωῆς χρόνον, οὗ μηδὲν ἔξω κατὰ φύσιν, αἰὼν ἕκαστον κέκληται.* Prantl (Aristoteles' vier Bücher über das Himmelsgebäude; griechisch und deutsch [1857] 75) übersetzt diese Stelle: „nämlich auch dieses Wort ‚Dauer' ist in göttlichem Sinne von den Alten ausgesprochen worden, denn das Ende, durch welches jene Zeit des Lebens eines jeden Dinges umfasst wird, ausserhalb deren naturgemäss es nichts mehr gibt, heisst die Dauer eines jeden Dinges". Vgl. dazu Prantls Anmerkung a. a. O. 283 Anm. 43.

[3]) Z. B. ***De coelo*** II, 1. 283 b 28, wo Prantl (a. a. O. 107) übersetzt: das Himmelsgebäude ist „ohne Anfang und Ende seiner gesamten Dauer" (*ἀρχὴν μὲν καὶ τελευτὴν οὐκ ἔχων τοῦ παντὸς αἰῶνος*).

von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft erklären. Abgesehen davon, dass damit die Zeit durch sich selbst umschrieben wäre, enthielte die Bestimmung doch die bedeutsamsten Elemente unserer Zeitvorstellung, nämlich die Stetigkeit der Aufeinanderfolge von Geschehnissen. Vor allem charakteristisch ist der Zeit die Aufeinanderfolge oder Sukzession.

Aristoteles legt sich dieses Problem ausdrücklich vor; er gibt sich nicht damit zufrieden, das Zeitbewusstsein aus der Unterscheidung des „Früher und Später" herzuleiten, also die Wahrnehmung der Sukzession als Erkenntnisgrund für die Zeit aufzuzeigen, sondern er sucht den Realgrund der zeitlichen Aufeinanderfolge in der Bewegung nachzuweisen. Beide, Bewegung und Zeit, schliessen ein Nacheinander der in ihnen unterscheidbaren Teile oder Stadien in sich, das wir, wenn wir die Terminologie genau einhalten, bei der Bewegung als „vorher und nachher", bei der Zeit als „früher und später" benennen, während Aristoteles den gemeinsamen Ausdruck „*πρότερον καὶ ὕστερον*" gebraucht. Wem ist aber das *πρότερον καὶ ὕστερον* primär eigen? Darauf antwortet Barthélemy Saint Hilaire in seiner Paraphrase der ***Physique d'Aristote*** (I 177):

„Sans doute, c'est primitivement dans le temps qu'on fait cette distinction; et pour le lieu, elle repose uniquement sur la position des choses les unes à l'égard des autres."

Indes ist dies nicht die Meinung des Aristoteles. Die Beziehung zwischen Bewegung und Zeit ergibt unmittelbar, dass jene der Natur nach früher ist als diese, dass ihr somit auch die Sukzession oder das *πρότερον καὶ ὕστερον* eher zukommt als der Zeit, und zwar auf Grund der räumlichen Ausdehnung, in der das Auseinander und Nacheinander ursprünglich vorhanden ist (219 a 14). Im Raume besteht die Lageverschiedenheit auch ohne die räumliche Bewegung; wie könnte sonst der Träger der Ortsbewegung, das *φερόμενον*, seinen Platz verändern und sich von hier dorthin begeben? Ist das „Vorher und Nachher" in der Raumerstreckung — so kann wohl *μέγεθος* (219 a 16) am besten verdeutlicht werden —, dann ist es ebenso in der sie durchmessenden Bewegung und folglich in der Zeit *διὰ τὸ ἀκολουθεῖν ἀεὶ θατέρῳ θάτερον αὐτῶν* (219 a 19). Der Gedankengang des Aristoteles ist an dieser Stelle so klar, dass andere Sätze, die das *πρότερον καὶ ὕστερον* lediglich für zeitliche Sukzession erklären, von da aus beleuchtet werden müssen. Wenn wir übrigens ***Met.*** XI, 6. 1071 b 8 (vgl. ***Phys.*** VIII, 1. 251 b 10) lesen: *οὐ γὰρ*

οἷόν τε τὸ πρότερον καὶ ὕστερον εἶναι μὴ ὄντος χρόνου, so belehrt uns der Kontext, dass das zeitliche Nacheinander zurückgeht auf das der Bewegung wie auch die Kontinuität der Zeit und Bewegung innigst verknüpft sind. Doch legt uns gerade diese Stelle nahe, dass πρότερον καὶ ὕστερον öfter und mit Vorzug als rein zeitliche Bestimmung, das heisst in der Bedeutung von „früher und später" gebraucht werden, als zur Bezeichnung des blossen örtlichen Auseinander, wie es denn im zwölften Kapitel der Kategorien (14 a 26) vom πρότερον heisst: λέγεται πρῶτον μὲν καὶ κυριώτατα κατὰ χρόνον.

Das Nacheinander in dem eben entwickelten Sinne findet sich in Bewegung und Zeit nicht als Aufreihung gesonderter Abschnitte, sondern als stetiger Zusammenhang. Naturgemäss entspringt die Kontinuität der Zeitgrösse aus derjenigen der Bewegungs- und schliesslich der Raumgrösse. Der bewegte Körper durchläuft eine gewisse Raumlänge; ihrer Kontinuität entspricht die Stetigkeit der ausgeführten Bewegung, dieser hinwiederum „folgt" (ἀκολουθεῖ) die Zeit, deren kontinuierliche „Länge" messbar ist wie die der Bewegung und ihrer Bahn. Alle drei sind stetige Grössen, ποσά (220 b 26), wenn auch nicht gleich unmittelbar. Die Bahn ist durch sich selbst ein Kontinuum, die Bewegung infolge der von ihr durchmessenen Bahn, die Zeit endlich vermittelst der Bewegung (*Met.* IV, 13. 1020 a 31). Stetigkeit, Kontinuität, συνέχεια, bedeutet für Aristoteles den Zusammenhang der in einer ausgedehnten Grösse unterscheidbaren Ausdehnungsteile, deren jeder nach vollzogener Trennung dem Ganzen wesentlich gleichartig ist und wiederum ein Ganzes bildet, das ebenso wie das erste teilbar ist. Handelt es sich um die Stetigkeit der Zeit, so ist entweder an die gesamte Zeit, den ἅπας χρόνος, oder an eine fest begrenzte Zeitdauer zu denken, nicht an das Zeitbewusstsein des einzelnen Individuums, welches recht wohl unstetig, unterbrochen sein kann, etwa durch Mangel an Bewegungswahrnehmung. Die Zeit in dem erstgenannten Sinn ist ein Kontinuum, vorstellbar unter dem Bild einer Linie[1]); diese vermag ins Unbegrenzte in Linien zerlegt zu werden, die Teillinien immer wieder in noch kleinere; niemals kommt man auf eine kleinste Strecke, die nicht mehr teilbar wäre. Genau so bei der Zeit: eine kleinste[2]), unteilbare Zeit ist unmöglich; sie besteht ebensowenig wie andere Grössen

[1]) Vgl. 220 a 10 sqq.
[2]) 220 a 30. 274 a 9.

aus Atomen (239 b 8 sqq.), sondern ist als συνεχές ein διαιρετὸν εἰς ἀεὶ διαιρετά (231 b 16).

In dieser Weise stimmen Bewegung und Zeit überein mit Rücksicht auf Sukzession und Kontinuität; sie schliessen beide eine Aufeinanderfolge von stetigen Teilen in sich, welche im Ganzen des Kontinuums ungesondert zusammenhangen. Die wirkliche Trennung dieses Zusammenhangs schafft ein deutliches Auseinander von einzelnen Bewegungs- und Zeitteilen, die gegenseitig verglichen und an einander gemessen werden können, und zwar nicht nur Bewegung an Bewegung und Zeit an Zeit, sondern auch Bewegung an Zeit und umgekehrt (220 b 23 und öfter). Das ist deshalb möglich, weil beidemale eine bestimmte Dauer das Mittel der Vergleichung ist; ob die Messung von einer Bewegungsdauer ihren Ausgang nimmt oder von einer ihr entsprechenden Zeitdauer, objektiv sind beide identisch, da jene tatsächlich nicht selbständig neben dieser existiert, diese nicht ohne jene zu denken ist. Die einseitige Betonung dieses Umstandes kann freilich dazu führen, Bewegung und Zeit schlechthin zu identifizieren; Aristoteles hat indes, im Gegensatz zu früheren Philosophen, die Klippe glücklich vermieden, indem er von vorneherein für die Zeit die Notwendigkeit eines subjektiven Faktors anerkannte.

3. Das νῦν als Zeitelement.

Das Problem des νῦν steht im Mittelpunkte des Interesses; die Behandlung, welche es bei unserem Philosophen findet, ist reich an Schwierigkeiten und Unklarheiten; darüber lassen schon die mannigfachen Erläuterungsversuche keinen Zweifel. Gilt es, die wahre Ansicht des Aristoteles herauszustellen, so ist vor allem auf die zwei Grundgedanken hinzuweisen, die für den objektiven Teil der Zeittheorie massgebend sind; der eine davon ist bereits erörtert worden: Es gibt keine Zeit ohne Bewegung (218 b 33). Dazu gesellt sich ein anderer Satz: Es gibt auch keine Zeit ohne das νῦν (220 a 1). Daraus erhellt, dass die Zeit durch die Bewegung und das νῦν bedingt ist. Welcher Art ist aber die Beziehung der beiden bedingenden Faktoren unter einander, wie verhält sich das νῦν zur Bewegung? Die Antwort darauf enthält zugleich den Schlüssel zu dem anderen Problem: Was hat das νῦν als Zeitelement für eine Bedeutung?

Aristoteles will das νῦν, das Jetzt, dadurch begreiflich machen, dass er vom Augenblick, von der Jetzt-Wahrnehmung ausgeht. Dieses Jetzt ist nichts anderes als ein Einschnitt in das Bewegungs-

kontinuum, ein Punkt, wodurch wir die Bewegungslinie abteilen. Heben wir ihn heraus und halten wir ihn in unserer auffassenden Erkenntnis fest, während die Bewegung unterdessen unaufhaltsam forteilt, so erscheint das punktartige *νῦν* infolge dieser Abstraktion als ein Etwas, zu dessen Konstitution mehrere Elemente heitragen. Seine Selbständigkeit stammt nur aus unserer erkennenden Tätigkeit, wodurch wir es dem stetigen Flusse des Geschehens entziehen; wie aber ist dasjenige beschaffen, das wir vermittelst dieses Erkenntnisaktes ergreifen und in der Vorstellung bewahren, auch wenn es vom Wechsel des Bewegungsablaufes längst fortgerissen ist? Welches ist der objektive Inhalt des *νῦν* und der *νῦν*-Wahrnehmung?

Diese Fragen sucht Aristoteles besonders im 11. und 13. Kapitel des 4. Buches seiner Physik zu beantworten. Zunächst beschreibt er die im Flusse der Bewegung sich zeigenden Erscheinungen des *νῦν*: *τὸ δὲ νῦν ἔστι μὲν ὡς τὸ αὐτό, ἔστι δ' ὡς οὐ τὸ αὐτό· ᾗ μὲν γὰρ ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ ἕτερον (τοῦτο δ'ἦν αὐτῷ τὸ νῦν), ᾗ δὲ ὅ ποτε ὄν ἐστι τὸ νῦν, τὸ αὐτό* (219 b 12 sqq.). Dann beleuchtet er die Selbigkeit des *νῦν* und seine Verschiedenheit näher: Das *νῦν* ist innerhalb des Zeitkontinuums eine Grenze und zwar Ende der Vergangenheit, Anfang der Zukunft; es trennt also jene von dieser, wenigstens der Möglichkeit nach: *διαιρεῖ δὲ δυνάμει. καὶ ᾗ μὲν τοιοῦτο, ἀεὶ ἕτερον τὸ νῦν, ᾗ δὲ συνδεῖ, ἀεὶ τὸ αὐτό* (222 a 14 sqq.). Dieser Satz hat zu den verschiedensten Deutungen geführt, die hier in Kürze skizziert werden müssen.

Schilling[1]) und nach ihm Wolter[2]) unterscheiden das *νῦν* in *nunc absolutum* und *nunc relativum*. Wolter bestimmt das erstere als das „quod per se vocatur nec tempus est nec pars temporis nec tempus metitur", das letztere als das „quod vocatur *καθ'ἕτερον* et non solum *τὸ* ante et *τὸ* post et utriusque medium terminum complectitur, verum etiam tempus metitur"[3]). Ein Anlass, der notwendig zu einer solchen Trennung führt, kann aus den zitierten Stellen nicht begründet werden. Sollte von Schilling und Wolter aber auch keine reale Scheidung in zwei *νῦν*, sondern nur eine Verschiedenheit der Betrachtungsweise bezeichnet werden, so hätte das im Anschluss an die aristotelischen Ausdrücke geschehen müssen, von denen sogleich

[1]) *Aristotelis de continuo doctrina* (1840) 11.

[2]) *De spatio et tempore* (1848) 13, Anm. 23.

[3]) Die Bezeichnungen ***per se*** und *καθ' ἕτερον* schliessen sich jedenfalls an *Phys.* V, 3. 233 b 33 an, wo die Relationen des *νῦν* mit *καθ' αὐτό* und *καθ' ἕτερον* charakterisiert werden.

ausführlicher zu sprechen ist. Aristoteles will jedenfalls die reale Einheit des *νῦν* als Zeitelement gewahrt wissen; wenn er seine Erörterung über dasselbe mit den Worten beschliesst: *ποσαχῶς λέγομεν τὸ νῦν . . . εἴρηται* (222 b 28), so handelt es sich bloss um zwei Bedeutungen, die kurz vorher aufgezählt sind, nämlich um das Jetzt im strengen Sinn als Zeitelement und um den weiteren Begriff des Jetzt als Gegenwart, welche die dem *νῦν* unmittelbar nahe Zeit umfasst (222 a 21). Es ist somit kein ausreichender Grund vorhanden, das erstgenannte, zunächst in Rede stehende *νῦν* in zwei aufzulösen; der aristotelische Text legt nur die Zusammensetzung desselben aus zwei Wesensmomenten nahe.

Diese Auffassung tritt uns schon bei den alten Kommentatoren[1]) entgegen, welche das *νῦν* in zwei Komponenten zerlegen, in *ὑποκείμενον* und *λόγος*, Substrat und Begriff; *λόγος* wird von Aristoteles selbst in unserem Zusammenhang gebraucht (219 b 19), für *ὑποκείμενον* steht bei ihm das ungewöhnliche *ὅ ποτε ὄν ἐστιν*. Das Verhältnis der beiden zu einander ist ein der Beziehung von Materie und Form ähnliches; wie der Stoff durch die Form seine Ergänzung und eigentliche Bestimmung erhält, so wird das *ὅ ποτε ὄν ἐστιν* des *νῦν* erst durch seinen *λόγος* zu dem, was das Wesen des Jetzt ausmacht[2]). Was aber ist Substrat oder Stoff des *νῦν*, was sein Begriff oder seine Form?

Torstrik hat im „Philologus" XXVI (1867) 449 ff. besonders die erste Frage genau geprüft und verschiedene Lösungen versucht, die ihm selbst nicht befriedigend erschienen. Weder das „Bewusstsein ist das in allem Wechsel der fliessenden Gegenwart stets gleichbleibende *ὑποκείμενον* des Nun" (451), noch auch die Bewegung (ebd.); eher scheint das *πρότερον καὶ ὕστερον* die Materie des *νῦν* zu sein; denn „wir haben Bewegung im allgemeinsten Sinn; wir haben ein Früher, ein Später, ein Nun, die wir allen Inhalts entleeren, und nur diese reine Form als solche betrachten wir. Jedes Nun folgt auf ein früheres

[1]) Themistius, *In Arist. Phys. paraphrasis*, ed. Schenkl 150 sqq.; Simplizius, *Comment. in Arist. Phys.*, ed. Diels 721 sqq. Thomas von Aquin verwendet in seinem Kommentar zur Physik des Aristoteles (***Opera omnia*** II [Romae 1884] 205) die Bezeichnungen ***subiectum*** und ***ratio***.

[2]) Darum kann man mit Recht von einer Materie und Form des Jetzt sprechen; vgl. Bonitz, Aristotelische Studien (1862) 227. Aristoteles hat diese Ausdrücke vielleicht deswegen vermieden, weil sie zur Vorstellung Anlass geben könnten, als betrachte er das *νῦν* wie eine *οὐσία τις*, wogegen doch 1002 b 8 in einer zweifellos dem Gedanken nach echt aristotelischen Stelle Einspruch erhoben wird.

und geht einem späteren voran; es ist so selbst das Spätere eines Früheren und das Frühere eines Späteren: es ist beides, das Früher und Später zugleich. Was macht denn nun dieses Früher und Später, welches man als die Materie des Nun betrachten kann, zum Nun? Seine Zählbarkeit oder sein Gezähltwerden. Denn was gezählt werden soll, . . . muss eine Einheit sein. Also ist das Früher und Später als Einheit betrachtet das Nun. So ist die Materie des Nun, das Früher und Später, stets dieselbe; durch seinen Begriff aber, die Ineinsfassung beider zum Zweck der Zählung, ist jedes Nun von dem anderen verschieden, weil es durch die Zählung in einen anderen und anderen Teil der Zeit gesetzt wird" (a. a. O. 453, vgl. 471).

Gegen Torstriks Anschauung sprechen gewichtige Bedenken. Die Begriffe des Früher und Später, des Nun ihres „Inhaltes" zu berauben und sie als leere, von der realen Grundlage der Bewegung losgelöste Formen anzusehen, dazu gibt der aristotelische Text nirgends eine Berechtigung; im Gegenteil ist das *πρότερον καὶ ὕστερον*, wie oben dargetan wurde, die mit der Bewegung untrennbar verbundene Relation des (in erster Linie bloss räumlichen) Nacheinander. Zudem eignet sich das abstrakte, im Nun „als Einheit betrachtete" Früher und Später nicht zum Substrat des *νῦν*, weil es selbst wieder etwas voraussetzt, was diese Einigung nicht bloss von seiten eines zählenden Subjektes, sondern auch innerhalb des objektiven Bewegungsablaufes ermöglicht; das ist aber nichts anderes als die Bewegung selbst. — Bei der Form des *νῦν* darf Zählbarkeit und Gezähltwerden nicht einfachhin als gleichwertig genommen werden. Aristoteles verlegt den *λόγος* des *νῦν* in das *ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ εἶναι* (vgl. 219 b 13; 219 b 19), sieht also von einer wirklichen Zählung der verschiedenen Jetzt zunächst ab und betont bloss die Tatsache, dass, wie die Zeit immer anders und anders wird gemäss der kontinuierlich fortschreitenden Bewegung (219 b 9), so auch das *νῦν* sich stets ändert: *τὸ δ' εἶναι αὐτῷ ἕτερον* (219 b 11; vgl. 219 b 27). Die Verschiedenheit desselben ist somit schon durch die Bewegung verursacht, nicht erst durch unsere Zählung. Durch letztere kommt dann freilich die objektive Verschiedenheit in unserem Bewusstsein gleichfalls zur Erscheinung; wir sprechen nunmehr vom erfassten Jetzt, von „Augenblicken", und drücken die Beziehung derselben zu einander mit den Prädikaten der streng zeitlichen Sukzession, mit „früher" und „später" aus (vgl. 219 b 25 sqq.).

Den Standpunkt Torstriks hat Gotschlich[1]) im allgemeinen zwar abgelehnt, gelangt aber schliesslich doch zu einer ähnlich abstrakten Aufstellung wie dieser. Er stützt sich hauptsächlich auf die schon zitierte Stelle 222 a 15: „Insoferne das Jetzt zusammenknüpft, ist es immer dasselbe," und folgert daraus, „dass sich Aristoteles unter dem Substrat des Jetzt das *ἕν*, die Einheit, dachte. . . . Das Jetzt ist eine in Bewegung befindliche Einheit und als solche überall dasselbe, durch die Bewegung dieser Einheit wird die kontinuierliche Grösse der Zeit erzeugt, sobald das Bewusstsein erfassend und gewissermassen hemmend in die Bewegung eingreift, wird das sich bewegende Eins ein dieses, ein *τόδε τι*, das Jetzt, und erscheint nun als *πρότερον* und *ὕστερον* . . . Das Einssein ist hier das materielle Substrat des Jetzt; das *πρότερον* und *ὕστερον* ist die Form desselben."

Fragen wir, ob Gotschlichs Erklärung zureichend ist. Welches soll die Einheit sein, deren Bewegung „die kontinuierliche Grösse der Zeit erzeugt"? Infolge des Zusammenhangs von Zeit und Bewegung kann es keine andere sein als diejenige, welcher auch die Bewegung ihre Stetigkeit verdankt, also die Einheit des *φερόμενον* (220 a 5 sqq.). „Die Bewegung dieser Einheit" ist die *φορά*, also wäre sie in Konsequenz des Gedankenganges als Substrat des *νῦν* zu betrachten. Gotschlich bezeichnet jedoch das „Einssein" als solches, anscheinend ohne es auf seinen realen Grund, die durch das *φερόμενον* einheitlich gewordene Bewegung (*φορά*), zu beziehen. Deswegen ist seine Lösung nicht vollauf genügend.

Sperling[2]) pflichtet weder Torstriks noch Gotschlichs Theorie bei, sondern bringt selbst eine Erklärung: „In der Tat brauchen wir nicht lange zu suchen, um in dem zusammenwirkenden Bewusstsein des Gegenwärtigen und des Zugleich dasjenige zu finden, was in substanzieller Verdichtung als das sich gleichbleibende Substrat des Nun von Aristoteles betrachtet wird. Intelligibel ist dieses Substrat, weil es die nur durch Abstraktion erreichbare, geistige Grundlage der Zeit gegenüber ihrer materiell-physiologischen bezeichnet."

Der Sinn dieser Ausführungen ist nicht ohne weiteres klar. Was soll unter dem „zusammenwirkenden Bewusstsein des Gegenwärtigen und des Zugleich" gedacht werden? Etwa das Bewusstsein,

[1]) Aristoteles von der Einheit und Verschiedenheit der Zeit, in „Philosophische Monatshefte" IX (1873) 289.

[2]) „Aristoteles' Ansicht von der psychologischen Bedeutung der Zeit" (Inauguraldissertation. Marburg 1888) 44 ff.

insofern es das *πρότερον καὶ ὕστερον* in der Gegenwart zu einem Zugleich, zu einer Einheit verknüpft? Damit wäre der Hauptsache nach Torstriks Standpunkt erneuert, den Sperling selbst nicht anerkennen will. Oder soll darunter — weil in demselben Zusammenhang von „substanzieller Verdichtung" die Rede ist — der den Wechsel der Vorstellungen „zählende" Geist verstanden werden? Dagegen wären die Bedenken gegen Sperlings Grundanschauung zu wiederholen und auf den objektiven Charakter der aristotelischen Zeittheorie neuerdings hinzuweisen.

Die strenge Festhaltung desselben, verbunden mit steter Bezugnahme auf die schon hervorgehobene Relation von Bewegung — *νῦν* — Zeit ergibt eine Erklärung, welche den Andeutungen des Stagiriten gerecht zu werden vermag und zudem mit den Erläuterungen der griechischen Kommentatoren im Einklang steht.

Stellen wir uns einen beliebigen Körper vor, der sich auf einer bestimmten Bahn fortbewegt. Die so in Erscheinung tretende Bewegung (*φορά*) erhält durch ihr Subjekt, das *φερόμενον*, sowohl ihre zusammenhängende Einheitlichkeit (220 a 7), als auch ihre Sukzession; das Bewegte ist geradezu das Erkenntnismittel der letzteren (219 b 29). Denn wir sehen es von einem Orte zu einem anderen übergehen und bemerken eben dadurch ein Nacheinander der verschiedenen Bewegungsstadien. Aehnlich ist es beim Punkte, seine Bewegung erzeugt die Linie (*De an.* I, 4. 409 a 4) und gibt ihr zugleich Einheitlichkeit und kontinuierliche Sukzession der Teile. Nun ist die Linie für Aristoteles das treffende Bild der Zeitgrösse, daher denkt er sich auch das Element der Bewegungs- und der Zeitgrösse in gleicher Weise wirksam wie das Element der Linie, den Punkt; wie dessen Bewegung die Linie bildet, wie das *φερόμενον* die *φορά* hervorbringt, so erzeugt das stetig dahinfliessende *νῦν* den ununterbrochenen Zeitstrom[1]). Sind nun Bewegung und Zeit objektiv betrachtet identisch, so kann das Zeitelement eben an nichts anderes gebunden sein, als an die Bewegung. Der bewegte Gegenstand ist in gewissem Sinne stets derselbe, weil er durch die örtliche Bewegung keine Veränderung in seinem Wesensbestande erleidet, in gewissem Sinne immer wieder anders, da er ja beständig seine räumliche Lage wechselt. Die Selbigkeit und Verschiedenheit, die sich so in der Bewegung ausprägt, erscheint in dem nämlichen Sinne bei der Zeit. Diese empfängt ihre Selbigkeit aus der Einheit der als Korrelat dienenden Bewegung, welche ihrerseits wiederum zur Einheit wird durch die Selbigkeit des *φερόμενον*; das Anderssein der Zeit rührt von der Sukzession in der Bewegung her. Nun sind Selbigkeit und Anderssein auch die beiden Eigenschaften des *νῦν* als Zeitelement, also besteht kein Grund, für deren Erklärung ausserhalb der Bewegung einen Anhalt zu suchen, vielmehr sind die Konstitutiven des *νῦν*, welchen jene Eigenschaften folgen, in derselben enthalten. Substrat des *νῦν* ist die von einem *φερόμενον* getragene Bewegung, soferne sie in ihrer Dauer das *πρότερον καὶ ὕστερον* befasst; sein Begriff ist das in der Bewegung als wirklich erscheinende *πρότερον καὶ ὕστερον*, oder wie Aristoteles sagt, das *ἐν ἄλλῳ καὶ ἄλλῳ εἶναι* (219 b 13). Die einzelne Bewegung oder Veränderung hat freilich jedesmal einen besonderen Träger — Aristoteles nennt ihn *ὅ ποτε ὄν ἐστιν* (219 b 14 und öfter)[1]), „was eben gerade in Bewegung ist, sei es ein Punkt oder ein Stein oder etwas dergleichen (219 b 19) — und so könnte man erwarten, es müsste letzten Endes als Substrat des *νῦν* dieser oder jener einzelne bewegte Gegenstand gelten. Die Folge davon wäre, dass es mit der grossen Anzahl dieser Substrate eine ebenso grosse Menge unabhängig von einander bestehender Zeitelemente gäbe, durch deren Bewegung oder Fluss viele Zeiten entständen. Dem widerspricht aber die Einheit der Zeit. Zudem wären Lücken im Zeitablaufe bei einer derartigen Annahme nicht ausgeschlossen (vgl. 220 a 8), da die Einzelbewegungen unterbrochen werden oder aufhören könnten, eine neue aber nicht notwendigerweise die eben erloschene sofort ersetzen müsste. Des-

[1]) Das Bild vom „Flusse" des Geschehens findet sich bei Aristoteles besonders im Anschluss an Heraklit des öfteren; die spezielle Anwendung desselben auf den „Strom" der Bewegung oder Zeit dagegen ist höchstens angedeutet, z. B. *Met.* X, 6. 1063 a 22: *εἰ κατὰ τὸ ποσὸν συνεχῶς τὰ δεῦρο ᾖει καὶ κινεῖται.* Es liegt aber den Ausführungen des Stagiriten zweifellos zugrunde. Simplizius verwendet es zur Erklärung und spricht l. c. 719, 26 geradezu von einer *ῥοὴ κοινὴ* der Bewegung und Zeit. Die mittelalterliche Scholastik benützte den Vergleich, um den Unterschied von Zeit und Ewigkeit klarzulegen; Thomas von Aquin beispielsweise präzisiert ihn in seinem Kommentar (206) gelegentlich der Erläuterung der aristotelischen *νῦν*-Theorie dahin: Das nunc fluens, welches „suo fluxu" die Zeit bildet, steht in schroffem Gegensatz zum nunc stans, das mit der Ewigkeit zusammenfällt (nunc temporis — nunc aeternitatis).

[1]) Darüber vergleiche Torstriks Aufsatz im Rhein. Museum (N. F. 1857) XII 161 ff. — Simplizius umschreibt den Begriff (l. c. 712, 24) folgendermaßen: *καὶ τοῦτό ἐστιν ὃ λέγει, ὅ μέν ποτε ἓν κίνησις, τοῦτέστιν ἡ ὕπαρξις αὐτὴ καὶ τὸ ὑποκείμενον, τὸ μέντοι εἶναι αὐτῷ τοῦτέστιν ὁ λόγος, ἕτερον καὶ οὐ κίνησις.* Jedenfalls handelt es sich bei dem *ὅ ποτε ὄν ἐστιν* des *νῦν* um ein konkretes *τόδε τι*, wie aus der bereits zitierten Stelle 219 b 19 und aus 219 b 30 deutlich hervorgeht.

halb darf als Substrat oder Materie des Zeitelementes weder ein einzelnes *φερόμενον* noch eine Einzelbewegung als solche angenommen werden, sondern nur die einheitliche Dauer der realen Bewegung oder Veränderung im allgemeinen (vgl. 220 a 6 sqq.; 223 a 34), als deren umfassendes Subjekt Aristoteles das einheitliche Weltgebäude betrachtet. Form oder Begriff des *νῦν* ist dann die im Verlauf dieser Bewegungsdauer sich offenbarende, stets wechselnde Verschiedenheit der Bewegungsmomente oder Bewegungsstadien, die in Beziehung auf einander vorher und nachher, früher und später sind.

Diese Begriffsbestimmung hält die Probe, wenn sie an einzelnen Aeusserungen des Aristoteles geprüft wird.

Das *νῦν* ist die *συνέχεια χρόνου*, also der Grund für die Kontinuität der Zeit, wie es *Phys.* IV, 13. 222 a 10 heisst. Wenden wir uns, um diesen Ausdruck richtig zu deuten, zurück zum Bilde der Linie, das Bewegung und Zeit veranschaulicht, so ist das *νῦν* der Punkt, durch dessen Bewegung die kontinuierliche Zeitstrecke geschaffen wird; es knüpft in jedem Momente seines Dahinfliessens das Vorherige mit dem Nachfolgenden zusammen (222 a 11) und ist demgemäss für jenes *τελευτή*, für dieses *ἀρχή*, beides zugleich; es bildet eine gewisse Mitte, *μεσότης τις καὶ ἀρχὴν καὶ τελευτὴν ἔχον ἅμα* (251 b 20)[1]. Deswegen ist die Zeit immer im Anfange begriffen und von unendlicher Ausdehnung (251 b 25 und öfter). All diese Wirkungen entsprechen dem Substrate des *νῦν*, jener einheitlichen Weltbewegung, deren stetige, unendliche Dauer in jedem Momente Geschehenes und Geschehenwerdendes vereinigt. Der Einheit des verbindenden *νῦν* (222 a 15) steht gegenüber die Verschiedenheit des trennenden (222 a 14). Während die erstere im Substrate des Zeitelementes ihre Wurzel hat, ist die letztere der Ausdruck seiner Form (219 b 13), die Verwirklichung des im Substrat angelegten Nacheinander, die sich im Unterschiede des *πρότερον καὶ ὕστερον* darstellt[2]. Dieser Unterschied ist jedoch nicht gleichbedeutend mit aktueller Trennung; denn das *νῦν* trennt nur der Potenz nach (222 a 14). Das ergibt eine wichtige Differenz mit dem die Linie

[1]) Aristoteles vergleicht die Zeit deshalb mit dem Kreise, der an derselben Stelle das Konvexe und das Konkave aufweist, 222 b 2.

[2]) So ist das *νῦν* seinem Substrat nach stets dasselbe, seinem Begriff nach allezeit verschieden; vgl. 219 b 13. Zur Illustration benutzt Aristoteles hier ein Beispiel der Sophisten: Koriskus ist als Person immer derselbe, aber in gewissem Sinne ist er doch ein anderer, wenn er einmal auf dem Markte, das andere Mal im Lyzeum sich befindet; 219 b 20 sqq.

formierenden Punkte. Dieser kann in seiner Bewegung angehalten werden, sodass ein deutlicher Abschnitt in der Bewegungslinie entsteht. Der nämliche Punkt *B* in der Linie *AC* ist einmal das Ende der Strecke *AB*, das andere Mal der Anfang von *BC*: $\overline{A \quad B \quad C}$; er vertritt also zwei Punkte (vgl. 220 a 12 sqq.), was beim *νῦν* aus dem Grunde nie der Fall sein kann, weil es im Zeitverlaufe keinen Stillstand gibt, der eine aktuelle Teilung der Zeitgrösse ermöglichte. Das Zeitelement trägt vielmehr als dahinfliessende Einheit den nie wirklich gesonderten Gegensatz in sich, dass es Anfang und Ende zugleich ist, oder wie Aristoteles wiederholt sich ausdrückt, stets die einigende Grenze zwischen Vergangenem und Zukünftigem bildet: *οὕτω καὶ τὸ νῦν τὸ μὲν τοῦ χρόνου διαίρεσις κατὰ δύναμιν, τὸ δὲ πέρας ἀμφοῖν καὶ ἑνότης· ἔστι δὲ ταὐτὸ καὶ κατὰ ταὐτὸ ἡ διαίρεσις καὶ ἡ ἕνωσις, τὸ δ'εἶναι οὐ ταὐτό* (222 a 17 sqq.).

Nur in gewissem Sinn kann das *νῦν* einseitig entweder Anfang oder Ende sein; dann nämlich, wenn wir es durch unsere Erkenntnis aus dem Bewegungsverlaufe gleichsam herauslösen und in der Gegenwartsvorstellung fixieren; die Bewegung, das objektive *νῦν* fliesst unterdessen ununterbrochen weiter. Objektiv genommen erleidet die Bewegung keinen Einschnitt, subjektiv können wir das nicht wahrgenommene *νῦν* als gewissermaßen abgetrennt und selbständig ansehen und infolgedessen als die Einheit, *μονάς* (220 a 4), der Zeitzählung zugrunde legen.

Weiterhin zeigt dieses subjektive *νῦν* jene Eigenschaften deutlicher, die schon dem objektiven, bloss potenziell teilenden zukommen. Es ist als strenger Augenblick gefasst unteilbar, *ἄτομον* (300 a 14), *ἀδιαίρετον* (233 b 34). Wäre es teilbar, so müsste es als eine stetige Grösse gedacht werden und eine wenn auch noch so geringe Ausdehnung besitzen. Das Vergangene und das Zukünftige würden dann im *νῦν* nicht wie in einem Einigungspunkte zusammenstossen, sondern in demselben neben einander zu liegen kommen. Schliesslich müsste es doch eine solche gemeinschaftliche Grenze geben, ein nicht weiter teilbares Element, in welchem das Vergangene endigt und das Zukünftige beginnt. Dieses Zeitelement ist eben das *νῦν*[1]), jedoch nicht in dem Sinne, dass die Zeitgrösse sich aus solchen *νῦν*-Atomen zusammensetzte. Diese folgen einander nicht etwa der Reihe nach (*ἐφεξῆς*) in zeitlosen Abständen, wie die Körper-Atome sich, leere Räume lassend, an einander lagern, sondern je

[1]) *Phys.* VI, 3. 233 b 35 sqq.

zwei νῦν sind durch eine kontinuierliche Zeitlinie verbunden[1]). Das νῦν ist somit kein Teil der Zeit (220 a 19 und öfter), weil diese als stetige Grösse nur ebenso geartete Teile haben kann; es ist jedesmal Grenze (πέρας) eines bestimmten Zeitkontinuums und als solche nicht selbst Zeit, sondern an der Zeit oder in der Zeit: ἦ μὲν οὖν πέρας τὸ νῦν, οὐ χρόνος, ἀλλὰ συμβέβηκεν[2]).

Halten wir an dieser Bestimmung fest, so ergibt sich als unmittelbare Folge, dass im Jetzt-Augenblicke keine Bewegung oder Veränderung möglich ist[3]): denn geht alle Bewegung in der Zeit vor sich, so kann, wenn anders das Jetzt keine Zeit ist, in demselben keine Bewegung stattfinden. Das folgt auch aus einer anderen Erwägung: Gäbe es im Jetzt Bewegung, so könnte in ihm ein Körper schneller, ein anderer langsamer sich bewegen, der erste also eine grössere Bahn zurücklegen als der zweite. Damit wäre die Teilbarkeit des νῦν vorausgesetzt, deren Unmöglichkeit schon bewiesen wurde (*Phys.* VI, 3. 234 a 24 sqq.).

Im Jetzt ist auch keine Ruhe denkbar. Diese ist einmal nur da möglich, wo Bewegung möglich ist; so wenig es demnach im νῦν Bewegung gibt, ebensowenig Ruhe. Sodann könnte der Fall eintreten, dass ein und dasselbe Ding im Jetzt sich bewegen und ruhen müsste. Wenn nämlich irgend ein bestimmtes Jetzt den Uebergang von dem Bewegungs- in den Ruhezustand bildet, so müsste der bewegte Körper in jedem Stadium die ihm gerade eignende Bewegung haben, also auch in dem seinen Bewegungszustand beendigenden νῦν. Desgleichen müsste er im Zustand der Ruhe eben immer ruhen, folglich auch in dem νῦν, welches diesen eröffnet; er würde daher in dem von der Bewegung in die Ruhe überleitenden νῦν zugleich bewegt und ruhend sein, was unmöglich ist (234 a 31 sqq.). Uebrigens zeigt auch die Ruhe eine Aufeinanderfolge verschiedener Zeitteile. Wenn etwas ruht, so heisst das nach unseren Begriffen, es ist sich

[1]) στιγμῶν δ' ἀεὶ τὸ μεταξὺ γραμμὴ καὶ τῶν νῦν χρόνος, 231 b 9: weitere Belege bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 46 sq.; 856 b 5 sqq.

[2]) *Phys.* IV, 11. 220 a 21. Prantls Uebersetzung (der aristotelischen Physik [1854] 211) gibt den Sinn nicht genau wieder: „Inwieferne das Jetzt eine Grenze ist, ist es nicht Zeit, sondern nur je nach Vorkommnis könnte es Zeit sein." Nach dem ganzen Zusammenhang kann das συμβέβηκεν bloss in ganz wörtlichem Sinne verstanden werden: es fällt der Zeit zu, ist an der Zeit.

[3]) ἐν δὲ τῷ νῦν οὐκ ἔστι μεταβάλλειν, *Phys.* VI, 6. 237 a 14; vgl. *Ib.* VI, 3. 234 a 24 sqq. und die bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 34 sqq. angeführten Stellen, denen noch hinzuzufügen wären *Φ* 10. 241 a 15; *ϑ* 8. 262 a 25 sqq.

während einer gewissen Zeit, also von jetzt an gerechnet seit einer bestimmten Zeit unverändert gleich geblieben, es ist jetzt noch so wie früher. Ein derartiges Nacheinander von früher und jetzt gibt es nur in der Zeit, nicht im νῦν; daher in demselben keine Ruhe (234 b 5 sqq.).

Neben das Jetzt im strengen Sinne, wie es bisher erörtert wurde, stellt Aristoteles eine erweiterte Bedeutung desselben, nämlich jene Zeit, welche dem eigentlichen Jetzt nahe ist (222 a 21), z. B. das „Heute", τήμερον. Von dieser weiter gefassten Gegenwart aus bestimmt er dann den Sinn des ποτέ als Zeitadverbium je nach der Entfernung in der Richtung der Vergangenheit oder Zukunft. Wir gebrauchen das ποτέ von Ereignissen, die lange vor der Gegenwart geschehen sind, z. B. „einst" wurde Troja eingenommen (222 a 25); dann auch von solchen, die in ferner Zukunft eintreten, z. B. „einst" wird eine Ueberschwemmung sein (222 a 26). Der Zeitraum ist jedesmal bis zu dem betreffenden ποτέ der Vergangenheit oder Zukunft begrenzt; da es nun keine Zeit gibt, die nicht einmal ποτέ gewesen wäre oder ποτέ sein würde, ist jede bestimmte Zeit nach vorwärts und rückwärts begrenzt. Die Zeit im allgemeinen aber ist unbegrenzt, wie schon oben hervorgehoben wurde, ohne Anfang und ohne Ende, in lückenlosem Ablaufe begriffen gleich ihrem Korrelat, dem unendlichen Weltgeschehen.

Einige andere Zeitadverbien unterscheidet Aristoteles nach ihrem Verhältnis zum eigentlichen, unteilbaren Jetzt. Das „Bereits", ἤδη (222 b 7), bezieht sich entweder auf einen geringen Abstand des Vergangenen oder des Zukünftigen von dem νῦν. Ich gehe „bereits" heisst: Gleich nach dem νῦν ging ich „schon"; ich bin „bereits" gegangen will sagen, dass mein Gehen kurz vor dem νῦν schon begann. Das „Soeben", ἄρτι, ist fast gleichbedeutend mit dem „Bereits" im ersteren Sinne. Ich bin soeben gekommen (vgl. 222 b 13), ist so viel wie: Meine Ankunft geschah nur sehr wenig nach, fast gleichzeitig mit dem Jetzt. Durch das „Längst", πάλαι (222 b 14), wird eine viel weitere Entfernung von dem Jetzt bezeichnet; ich bin „längst" gekommen, lange vor dem νῦν. Das „Plötzlich", ἐξαίφνης umschreibt Aristoteles als τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐκστάν (222 b 15), „was in einer wegen Kleinheit unmerklichen Zeit sich hervordrängt". Wie schon durch den Beisatz διὰ μικρότητα angezeigt ist, darf ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ nicht als schlechthin unmerkliche Zeit gefasst, sondern muss im Sinne von kaum

zwei *νῦν* sind durch eine kontinuierliche Zeitlinie verbunden [1]). Das *νῦν* ist somit kein Teil der Zeit (220 a 19 und öfter), weil diese als stetige Grösse nur ebenso geartete Teile haben kann; es ist jedesmal Grenze (*πέρας*) eines bestimmten Zeitkontinuums und als solche nicht selbst Zeit, sondern an der Zeit oder in der Zeit: *ἢ μὲν οὖν πέρας τὸ νῦν, οὐ χρόνος, ἀλλὰ συμβέβηκεν* [2]).

Halten wir an dieser Bestimmung fest, so ergibt sich als unmittelbare Folge, dass im Jetzt-Augenblicke keine Bewegung oder Veränderung möglich ist [3]): denn geht alle Bewegung in der Zeit vor sich, so kann, wenn anders das Jetzt keine Zeit ist, in demselben keine Bewegung stattfinden. Das folgt auch aus einer anderen Erwägung: Gäbe es im Jetzt Bewegung, so könnte in ihm ein Körper schneller, ein anderer langsamer sich bewegen, der erste also eine grössere Bahn zurücklegen als der zweite. Damit wäre die Teilbarkeit des *νῦν* vorausgesetzt, deren Unmöglichkeit schon bewiesen wurde (*Phys.* VI, 3. 234 a 24 sqq.).

Im Jetzt ist auch keine Ruhe denkbar. Diese ist einmal nur da möglich, wo Bewegung möglich ist; so wenig es demnach im *νῦν* Bewegung gibt, ebensowenig Ruhe. Sodann könnte der Fall eintreten, dass ein und dasselbe Ding im Jetzt sich bewegen und ruhen müsste. Wenn nämlich irgend ein bestimmtes Jetzt den Uebergang von dem Bewegungs- in den Ruhezustand bildet, so müsste der bewegte Körper in jedem Stadium die ihm gerade eignende Bewegung haben, also auch in dem seinen Bewegungszustand beendigenden *νῦν*. Desgleichen müsste er im Zustand der Ruhe eben immer ruhen, folglich auch in dem *νῦν*, welches diesen eröffnet; er würde daher in dem von der Bewegung in die Ruhe überleitenden *νῦν* zugleich bewegt und ruhend sein, was unmöglich ist (234 a 31 sqq.). Uebrigens zeigt auch die Ruhe eine Aufeinanderfolge verschiedener Zeitteile. Wenn etwas ruht, so heisst das nach unseren Begriffen, es ist sich

[1]) *στιγμῶν δ' ἀεὶ τὸ μεταξὺ γραμμὴ καὶ τῶν νῦν χρόνος*, 231 b 9: weitere Belege bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 46 sq.; 856 b 5 sqq.

[2]) *Phys.* IV, 11. 220 a 21. Prantls Uebersetzung (der aristotelischen Physik [1854] 211) gibt den Sinn nicht genau wieder: „Inwieferne das Jetzt eine Grenze ist, ist es nicht Zeit, sondern nur je nach Vorkommnis könnte es Zeit sein." Nach dem ganzen Zusammenhang kann das *συμβέβηκεν* bloss in ganz wörtlichem Sinne verstanden werden: es fällt der Zeit zu, ist an der Zeit.

[3]) *ἐν δὲ τῷ νῦν οὐκ ἔστι μεταβάλλειν*, *Phys.* VI, 6. 237 a 14; vgl. *Ib.* VI, 3. 234 a 24 sqq. und die bei Bonitz, *Ind. ar.* 492 a 34 sqq. angeführten Stellen, denen noch hinzuzufügen wären *Φ* 10. 241 a 15; *θ* 8. 262 a 25 sqq.

während einer gewissen Zeit, also von jetzt an gerechnet seit einer bestimmten Zeit unverändert gleich geblieben, es ist jetzt noch so wie früher. Ein derartiges Nacheinander von früher und jetzt gibt es nur in der Zeit, nicht im *νῦν*; daher in demselben keine Ruhe (234 b 5 sqq.).

Neben das Jetzt im strengen Sinne, wie es bisher erörtert wurde, stellt Aristoteles eine erweiterte Bedeutung desselben, nämlich jene Zeit, welche dem eigentlichen Jetzt nahe ist (222 a 21), z. B. das „Heute", *τήμερον*. Von dieser weiter gefassten Gegenwart aus bestimmt er dann den Sinn des *ποτέ* als Zeitadverbium je nach der Entfernung in der Richtung der Vergangenheit oder Zukunft. Wir gebrauchen das *ποτέ* von Ereignissen, die lange vor der Gegenwart geschehen sind, z. B. „einst" wurde Troja eingenommen (222 a 25); dann auch von solchen, die in ferner Zukunft eintreten, z. B. „einst" wird eine Ueberschwemmung sein (222 a 26). Der Zeitraum ist jedesmal bis zu dem betreffenden *ποτέ* der Vergangenheit oder Zukunft begrenzt; da es nun keine Zeit gibt, die nicht einmal *ποτέ* gewesen wäre oder *ποτέ* sein würde, ist jede bestimmte Zeit nach vorwärts und rückwärts begrenzt. Die Zeit im allgemeinen aber ist unbegrenzt, wie schon oben hervorgehoben wurde, ohne Anfang und ohne Ende, in lückenlosem Ablaufe begriffen gleich ihrem Korrelat, dem unendlichen Weltgeschehen.

Einige andere Zeitadverbien unterscheidet Aristoteles nach ihrem Verhältnis zum eigentlichen, unteilbaren Jetzt. Das „Bereits", *ἤδη* (222 b 7), bezieht sich entweder auf einen geringen Abstand des Vergangenen oder des Zukünftigen von dem *νῦν*. Ich gehe „bereits" heisst: Gleich nach dem *νῦν* ging ich „schon"; ich bin „bereits" gegangen will sagen, dass mein Gehen kurz vor dem *νῦν* schon begann. Das „Soeben", *ἄρτι*, ist fast gleichbedeutend mit dem „Bereits" im ersteren Sinne. Ich bin soeben gekommen (vgl. 222 b 13), ist so viel wie: Meine Ankunft geschah nur sehr wenig nach, fast gleichzeitig mit dem Jetzt. Durch das „Längst", *πάλαι* (222 b 14), wird eine viel weitere Entfernung von dem Jetzt bezeichnet; ich bin „längst" gekommen, lange vor dem *νῦν*. Das „Plötzlich", *ἐξαίφνης* umschreibt Aristoteles als *τὸ ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ διὰ μικρότητα ἐκστάν* (222 b 15), „was in einer wegen Kleinheit unmerklichen Zeit sich hervordrängt". Wie schon durch den Beisatz *διὰ μικρότητα* angezeigt ist, darf *ἐν ἀναισθήτῳ χρόνῳ* nicht als schlechthin unmerkliche Zeit gefasst, sondern muss im Sinne von kaum

merklich, nahezu unmerklich verstanden werden [1]); denn eine schlechtweg unmerkliche Zeit ist unmöglich [2]).

B. Subjektives Moment der Zeit.

1. Entstehung des Zeitbegriffes.

Dort, wo Aristoteles über den Raum handelt (*Phys.* IV, 1 sqq.), erwähnt er nichts von dem Verhältnis desselben zum erkennenden Subjekte. Die Welt der Dinge im Raum besitzt nach seiner Ansicht ihr ganzes Sein in Unabhängigkeit von aller subjektiven Betätigung. Anders bei der Zeit. Diese ist als solche nicht denkbar ohne ein wahrnehmendes Subjekt (223 a 16 sqq.). Zwar besteht ihr Korrelat, die Bewegung, in sich, ohne dass sie von einem denkenden Geiste erfasst zu werden brauchte; zur Zeit wird sie aber nur durch ihre Beziehung zu einer erkennenden, speziell „zählenden", beziehungsweise „messenden" Seele; *ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὔσης, ἀλλ' ἢ τοῦτο ὅ ποτε ὄν ἐστιν ὁ χρόνος, οἷον εἰ ἐνδέχεται κίνησιν εἶναι ἄνευ ψυχῆς* (223 a 26) [3]). So scharf hier die Notwendigkeit des subjektiven Elementes zum Ausdruck kommt, so wenig ist sie sonst in der Zeittheorie des Aristoteles nach ihrer ganzen Eigentümlichkeit gewürdigt. Der objektive Teil der Zeit bestimmt seine ganze Darstellung, und da, wo die Rücksichtnahme auf das subjektive Moment als solches in der Erörterung bedeutsam wird, tritt nicht die subjektive Tätigkeit der Zeitwahrnehmung in den Vordergrund, sondern

[1]) Vgl. Simpl. l. c. 753.

[2]) *οὐδ' ἐνδέχεται χρόνον εἶναι ἀναίσθητον οὐδένα οὐδὲ λανθάνειν, ἀλλὰ παντὸς ἐνδέχεται αἰσθάνεσθαι*, *De sens.* 448 a 24 sqq. — Mit dem *ἐξαίφνης* hat sich bereits Platon eingehend beschäftigt; in seinem *Parmenides* 156 d lesen wir: *τὸ γὰρ ἐξαίφνης, τοιόνδε τι ἔοικε σημαίνειν, ὡς ἐξ ἐκείνου μεταβάλλον εἰς ἑκάτερον. οὐ γὰρ ἔκ γε τοῦ ἑστάναι ἐστῶτος ἔτι μεταβάλλει, οὐδ' ἐκ τῆς κινήσεως κινουμένης ἔτι μεταβάλλει· ἀλλ' ἡ ἐξαίφνης αὕτη φύσις ἄτοπός τις ἐγκάθηται μεταξὺ τῆς κινήσεώς τε καὶ στάσεως, ἐν χρόνῳ οὐδενὶ οὖσα, καὶ εἰς ταύτην δὴ καὶ ἐκ ταύτης τό τε κινούμενον μεταβάλλει ἐπὶ τὸ ἑστάναι καὶ τὸ ἑστὸς ἐπὶ τὸ κινεῖσθαι.* Dieser platonische Begriff des *ἐξαίφνης* deckt sich mit dem des aristotelischen *νῦν* im eigentlichen Sinne, wie ein Vergleich der Parmenidesstelle mit den oben zitierten Ausführungen in *Phys.* VI, 3. 234 a 24 sqq. zeigt.

[3]) Zur Erklärung des letzten Satzes: Wenn es möglich ist, dass es ohne Seele überhaupt Bewegung gibt, bemerkt Simplizius (l. c. 761, 8 sqq.) in neuplatonischer Art: *ὅτι τοῖς ἄλλοις ὅσα κινεῖται πηγὴ καὶ ἀρχὴ κινήσεώς ἐστιν ἡ ψυχή, καὶ ὅτι ἐξ ἀρχῆς ταύτης πᾶν τὸ γινόμενον γίνεται.* Aristoteles will sagen: Alle Bewegung entspringt wenigstens letzten Endes aus einem immateriellen Prinzip als oberster *causa efficiens*.

vielmehr das Resultat derselben, nämlich die in die objektiv-reale Bewegung hineinverlegte „Zahl", beziehungsweise das „Mass" derselben. Von diesen beiden Bestimmungen aus muss, um die Ansicht des Stagiriten über die Entstehung des Zeitbegriffes aufzuzeigen, vielfach auf den Akt des erkennenden Subjektes zurückgeschlossen werden, den jene „Zahl" und jenes „Mass" voraussetzen: *ἀδυνάτου γὰρ ὄντος εἶναι τοῦ ἀριθμήσοντος ἀδύνατον καὶ ἀριθμητόν τι εἶναι, ὥστε δῆλον ὅτι οὐδ' ἀριθμός· ἀριθμὸς γὰρ ἢ τὸ ἠριθμημένον ἢ τὸ ἀριθμητόν* (223 a 22 sqq.).

Wo von der Zeitwahrnehmung oder Zeiterfassung ganz im allgemeinen die Rede ist, lesen wir zunächst Ausdrücke wie *αἰσθάνεσθαι* (219 a 4 und öfter), *ὁρίζειν* (vgl. 218 b 30), oder beide zusammen (218 b 32). Später, besonders nach Aufstellung der Definition der Zeit (219 b 1), weichen die allgemeinen Bezeichnungen in der Hauptsache den technischen Ausdrücken für die Zeitvorstellung *ἀριθμεῖν* und *μετρεῖν*.

Schon die beiden Termini deuten darauf hin, dass die aristotelische Zeittheorie von räumlich-körperlichen Anschauungen nicht unbeeinflusst ist; dieselben treten uns klarer entgegen, wenn wir die Genesis des Zeitbegriffes erforschen.

Die Zeitvorstellung bildet sich an dem mit der Bewegung dahinfliessenden Jetzt. Wir erfassen dasselbe in irgend einem Momente, bald darauf in einem anderen, und gewinnen so zwei unterschiedene *νῦν*, welche wie zwei Punkte eine Linie begrenzen. Wir bezeichnen den ersten als früher im Vergleich zum zweiten, stellen somit zwischen beiden eine Aufeinanderfolge fest, ein Verhältnis, dessen wir uns ebenso oft bewusst werden, als wir in dem ferneren Zeitverlaufe weitere *νῦν* wahrnehmen. Nun sukzedieren die verschiedenen *νῦν* einander nicht wie selbständige Dinge, sondern nur wie verschiedene Phasen oder wechselnde Bestimmtheiten des nämlichen in Bewegung gedachten Zeitelementes. Die Auffassung dieser verschiedenen Phasen, verbunden mit der bewussten Beziehung derselben auf das einheitliche Kontinuum, in dem sie zur Erscheinung kommen, kann mit Grund als „Zählung" der Jetzt charakterisiert werden; denn zur Zählung bedarf es einerseits der Mehrheit unterschiedener Objekte, andererseits aber auch einer Einheitsbeziehung derselben unter einander (vgl. 223 b 13). Beim Jetzt ist der Zusammenhang der Bewegung jene Einheitsbeziehung, wodurch die Vielheit der Erscheinungsformen des einen in Bewegung begriffenen *νῦν* zu einem Zahl-Ganzen zu-

sammengeschlossen werden. Zählung der Zeit bedeutet demnach keineswegs die Wiederholung eines sich gleichbleibenden Elementes — *ὥσθ' ὁ χρόνος ἀριθμὸς οὐχ ὡς τῆς αὐτῆς στιγμῆς* (220 a 14) —, sondern die Zusammenfassung der verschiedenen aus einem Bewegungsverlaufe herausgehobenen Phasen des einen *νῦν*, die uns als immer „andere und andere" (vgl. 219 b 13) *νῦν* erscheinen. Die Zeitvorstellung, der Zeitbegriff entsteht nicht durch einfaches Wahrnehmen eines Jetzt (219 a 30), vielmehr ist dazu eine kompliziertere Tätigkeit erforderlich, die eben beschriebene „Zählung" mehrerer im Bewegungskontinuum sukzedierender *νῦν*.

Die wirkliche Zählung setzt im Gezählten die Zählbarkeit voraus; die Zählbarkeit der Bewegung wird aber durch nichts anderes begründet, als durch ihre Sukzession. Insoferne das Vorher und Nachher derselben zur nämlichen kontinuierlichen Bewegungseinheit gehört und an und für sich schon, abgesehen von wirklicher Trennung, ein Nebeneinander, also einen Unterschied aufweist, kann es Gegenstand der „Zählung" werden und deswegen als Fundament der Zeitwahrnehmung dienen: *τὸ δὲ πρότερον καὶ ὕστερον ἐν κινήσει ἐστίν· χρόνος δὲ ταῦτ' ἐστὶν ᾗ ἀριθμητά ἐστιν* (223 a 28). In diesem Sinne sind Bewegung und Zeit identisch; die zählbare Bewegung ist die konkrete Zeit[1]), während die wirklich gezählte Bewegung die Zeit *in abstracto* darstellt. Diese letztere ist als Ausdruck für die Reihenfolge der wahrgenommenen, durch unsere Auffassung gewissermassen verselbständigten, diskreten Jetzt eine Ordnungszahl mit dem *νῦν* als Eins: *χρόνος μὲν γὰρ ὁ τῆς φορᾶς ἀριθμός, τὸ δὲ νῦν δὲ ὡς τὸ φερόμενον οἷον μονὰς ἀριθμοῦ* (220 a 3).

Die Darlegungen über die Zahl der Zeit werfen neues Licht auf zwei Eigenschaften derselben, von denen schon oben gehandelt wurde, nämlich die Einheit und Unendlichkeit.

[1]) Darnach erscheint Prantls (a. a. O. 504 Anm. 48) Darlegung als unzutreffend: „Also das eigentliche Sein der Zeit ihrem Begriffe nach fällt weg, wenn es keine sie zählende Seele gibt, und es bleibt nur dasjenige, was je nach Umständen auch Zeit sein kann, seinem Wesen nach aber nicht Zeit ist, nämlich die Bewegung, welche wohl das Früher und Später, aber als ein Ungezähltes enthält; so dass hiermit die Zeit völlig subjektiv gefasst ist." Gegenüber solcher Ueberspannung des subjektiven Elementes betont Gomperz (Griechische Denker III [1906] 91) in seiner Umschreibung der aristotelischen Zeitdefinition das Objektive zu sehr: „Die Zeit ist eine stetige Grösse, und zwar die Grösse des Geschehens in Ansehung seiner Reihenfolge." Hier ist die Beziehung zum Subjekte, das Moment der Zählbarkeit ausser acht geblieben.

Als Substrat des *νῦν* ergab sich die Bewegung, und zwar nicht die einzelne, sondern die Bewegung schlechthin (vgl. 223 a 33), deren Träger das einheitliche Weltgebäude ausmacht. Daher schliesst das in irgend einem Momente erfasste Jetzt die möglichen Jetzt aller Einzelbewegungen in seiner Einheit zusammen; wenn das, so muss auch die Zahl mehrerer solcher *νῦν*-Einheiten für alle Bewegungen gleich sein, wie die Zahl 100 z. B. die gleiche ist, ob ich von 100 Menschen oder 100 Pferden spreche (220 b 10; vgl. 224 a 2). Dasjenige, von dem die Zahl 100 ausgesagt wird, ist verschieden; so mag es sich ebenso bei der Zählung der Bewegung einmal um Ortsbewegung, dann um Qualitätsänderung oder sonst eine Bewegungsart handeln (223 a 29 sqq.), die Zahl derselben und somit die Zeit ist nicht bloss spezifisch gleich (vgl. 223 b 4), sondern ein und die nämliche *καὶ ἐν γῇ καὶ ἐν θαλάττῃ καὶ ἐν οὐρανῷ* (223 a 17; vgl. 223 b 3)[1]).

Als Zahl der Bewegung ist die Zeit weiterhin unendlich. Diese Unendlichkeit ist jedoch keine fertige, aktuelle, sondern nur eine potenzielle; sie ist stets im Entstehen begriffen[2]) und bedingt durch die Möglichkeit der Hinzufügung (*πρόσθεσις*, vgl. *Met.* XII, 7. 1081 b 14) von immer neuen Einheiten zu der bereits vorhandenen Zahl. Wäre freilich die Bewegung nicht an und für sich schon nach der Anschauung des Aristoteles derart unendlich, so hätte es keinen Sinn, aus ihrer Zahl die Unendlichkeit der Zeit abzuleiten. Eine andere Frage ist es, ob die Zeit auch in dem Betrachte unendlich genannt werden kann, dass der zählbaren Bewegung stets ein zählendes Subjekt gegenübersteht. Darauf gibt unser Philosoph keine ausdrückliche Antwort; wir können uns indes mit der wohlbegründeten Ansicht begnügen, er habe in die Ewigkeit der Welt auch

[1]) Ist die Zeit überall dieselbe, so gibt es für zwei zugleich stattfindende Bewegungen nur eine, gleiche Zeit, mögen sie auch verschiedene Geschwindigkeiten besitzen (223 b 6). Die Zeit selbst kann schon aus diesem Grunde nicht schnell oder langsam sein, noch weniger lässt sie als Zahl der Bewegung solche Prädikate zu: *οὐδὲ γὰρ ἀριθμὸς ᾧ ἀριθμοῦμεν* (damit ist, wie aus dem Zusammenhange erhellt, die gezählte Zahl gemeint) *ταχὺς καὶ βραδὺς οὐδείς* (220 b 4). Das Mass für die Geschwindigkeit gewinnen wir durch Feststellung des Verhältnisses zwischen Zeitdauer einer Bewegung und Länge der unterdessen durchlaufenen Bahn; die schnellere Bewegung durchmisst in gleicher Zeit eine grössere Bahn als die langsamere (vgl. 218 b 15 sqq.).

[2]) *οὐδὲ μένει ἡ ἀπειρία ἀλλὰ γίνεται, ὥσπερ καὶ ὁ χρόνος καὶ ὁ ἀριθμὸς τοῦ χρόνου*, *Phys.* III, 7. 207 b 14.

diejenige des Menschengeschlechtes eingeschlossen [1]). Mit der ewigen Existenz desselben ist, da Aristoteles einer Entwicklungstheorie in moderner Auffassung völlig ferne steht, ewige Zählung der Bewegung, also ewige Zeitwahrnehmung gewährleistet.

Bis hierher wurde in der Erklärung des Zeitbegriffes bloss auf das *ἀριθμεῖν* Bedacht genommen; da dieser Terminus indes in erster Linie nur den Unterschied, die Diskretheit der erfassten *νῦν* berücksichtigt, reicht er zum vollen Verständnis der Zeitvorstellung nicht aus. Im eigentlichen Sinne können nur die einzelnen Jetzt, beziehungsweise die verschiedeneu Phasen des einen in steter Bewegung dahinfliessenden *νῦν* „gezählt" werden, nicht aber die sie verbindende Zeitdauer [2]). Diese ist ein Kontinuum, das nicht nach der Zahl, sondern nach dem Mass beurteilt werden muss. Deshalb sind *μετρεῖν* und *μέτρον* die notwendige Ergänzung zu *ἀριθμεῖν* und *ἀριθμός*. Für Aristoteles scheint allerdings der Zahlbegriff die überwiegende Bedeutung zu besitzen. Er übertreibt sie geradezu nach unserem Gefühle, wenn er die Zahl der *νῦν* direkt mit der Anzahl von Menschen oder Tieren in Vergleich bringt (vgl. 220 b 10; 224 a 2). Eine solche aus dem Gebiete der räumlich getrennten, individuell für sich bestehenden Körper geholte Exemplifizierung entspricht unserem Bewusstsein nicht, das ein derartiges, als vollständige Trennung erscheinendes Auseinander der *νῦν* nicht kennt und die Zeit nicht als Summe gesonderter Augenblicke begreift.

Daran liegt es, dass wir bei Aristoteles keine völlige Klarheit über das Verhältnis von Zahl und Mass hinsichtlich der Zeit finden; bald werden beide Begriffe ohne strenge Abgrenzung mit einander vermischt [3]), bald wird jeder von ihnen selbständig zur Zeitdefinition verwendet, sodass einmal die Zeit als Zahl (219 b 1 und öfter), das andere Mal als Mass der Bewegung (220 b 32 und öfter) charakterisiert wird, jedoch fehlt es nicht gänzlich an Hinweisen, welche

[1]) Vgl. Zeller a. a. O. II 2[3], 508 Anm. 1.

[2]) Der Bekkersche Text hat 219 b 11: *τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον μετρεῖ*. Torstrik (a. a. O. 467) hat diese Lesart mit Hinweis auf 218 a 6 und 220 a 18 als unrichtig erwiesen. Die neuere Prantlsche Rezension der aristotelischen Physik (Leipzig 1879) liest: *τὸ δὲ νῦν τὸν χρόνον, ᾗ πρότερον καὶ ὕστερον, ὁρίζει.*

[3]) Z. B. 220 b 18: *καὶ λέγομεν πολὺν ἢ ὀλίγον χρόνον τῇ κινήσει μετροῦντες, καθάπερ καὶ τῷ ἀριθμητῷ τὸν ἀριθμόν* (sc. *μετροῦμεν*), *οἷον τῷ ἓνὶ ἵππῳ τὸν τῶν ἵππων ἀριθμόν*. Vgl. 223 b 19. Als weiterer Beleg dient der Gebrauch von *μέτρον* in Wendungen wie *τὸ δ'ἓν τοῦ ἀριθμοῦ ἀρχὴ καὶ μέτρον* (*Met.* IV, 15. 1021 a 12); vgl. Bonitz, *Ind. ar.* 94 a 23 sqq.

einen Unterschied zwischen beiden in der schon oben bezeichneten Weise andeuten, so z. B. der Satz (220 b 2): *ἡ μὲν γὰρ συνεχής* (sc. *ὁ χρόνος*), *μακρὸς καὶ βραχύς, ἡ δ'ἀριθμός, πολὺς καὶ ὀλίγος*. Hier tritt klar hervor, dass sich *ἀριθμός* auf die grosse oder geringe Zahl der diskreten *νῦν* bezieht, während die Länge oder Kürze des diese verknüpfenden Zeitkontinuums durch das *μέτρον* festgestellt wird. Letzteres kommt auch an jenen Stellen zum Ausdruck, wo die Masse der Raum-, Bewegungs- und Zeitgrössen in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit vorgeführt werden (220 b 28 sqq.; 223 b 15 sqq.).

Das alles berechtigt uns einerseits nicht zur Annahme, Aristoteles habe der Zeit ausgesprochenermassen „den Doppelcharakter einer arithmetischen und geometrischen Grösse" [1]) zugeschrieben, andererseits sind doch Anhaltspunkte dafür vorhanden, dass er mit dem Zahlbegriff den ganzen Inhalt der Zeitvorstellung nicht erschöpfen wollte; die Vervollständigung desselben bildet dann eben die Idee des Masses.

Es bedarf keiner weiteren Erläuterung, dass wir solange noch kein Urteil über die „Länge" einer gewissen Zeit fällen können, als wir lediglich zwei oder mehrere Jetzt in ihr „gezählt" haben; wir wissen in diesem Falle nur, dass eine bestimmte Zeitdauer abgelaufen sein muss, aber wir haben, um in einem aristotelischen Bilde zu sprechen, noch keine Erkenntnis von der Erstreckung der Zeitlinie gewonnen, welche von den wahrgenommenen Jetzt-Punkten begrenzt wird. Zur Bestimmung derselben bedürfen wir einer als Grundlänge angenommenen Erstreckung zwischen irgend zwei Jetzt; am besten eignet sich dazu ein Teil der astronomischen Zeit (vgl. 223 b 19)

[1]) So Worms in seiner Schrift: Die Lehre von der Anfangslosigkeit der Welt bei den mittelalterlichen arabischen Philosophen (Münster 1900) 8, Anm. 3. — Ueber die Stellung der Philosophiehistoriker zur Frage des Verhältnisses der beiden Begriffe Zahl und Mass in der aristotelischen Zeittheorie vergleiche Worms a. a. O., Sperling a. a. O. 13. Sie betonen teils nur die Zahl, wie Schwegler; teils legen sie den Nachdruck auf das Mass, wie Ueberweg-Heinze. Zeller stellt nicht, wie Worms behauptet, „beide neben einander", sondern schreibt (Philosophie der Griechen II 2[3] 399) im Text zwar: die Zeit ist „das Mass oder die Zahl . . .", hebt aber Mass durch den Druck hervor und zitiert in der dazu gehörigen Anmerkung eine Belegstelle mit *ἀριθμός*, sodass seine eigentliche Meinung nicht klar wird. Von denen, die Mass und Zahl als „gleichwichtig" betrachten, führt Worms E. Erdmann und Siebeck auf; dazu zählt noch Trendelenburg (Geschichte der Kategorienlehre [1846] 172); vgl. auch Kampe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles [1870] 105 Anm. 2.

Dessen Dauer wird beobachtet und dient nunmehr als Masseinheit für die Beurteilung anderer Zeitstrecken, ähnlich wie die Elle den Massstab für grössere und geringere Längenausdehnungen bildet (vgl. 221 a 2). Die Anzahl der in irgend einem Zeitganzen enthaltenen Masseinheiten vermittelt uns den Begriff der „Länge" desselben (vgl. *Met.* IX, 1. 1052 b 20). In solchen Fällen, wo jene Anzahl nicht durch exakte Messung festgestellt werden kann oder tatsächlich nicht festgestellt wird, behelfen wir uns mit der annähernden Zeitschätzung. Dieses Problem hat Aristoteles kaum berührt. Er hat insbesondere nicht den Einfluss gewisser psychischer Zustände[1]) gewürdigt, der sich doch schon im gewöhnlichen Leben mannigfach an der Zeitschätzung äussert, z. B. bei Langeweile, gespannter Erwartung usw. Er hat ferner die Frage übergangen, wie es mit der „Länge" der rein vorgestellten Zeit stehe, sei es einer bereits vergangenen, erlebten Zeit, an die man sich jetzt erinnert, oder einer erst der Zukunft angehörigen Periode, in die man sich schon heute hineinversetzt. Alle diese psychologischen Untersuchungen zur Zeitschätzung finden wir hier ausser acht gelassen, und nur die eigentliche Zeitmessung berücksichtigt und durch konkrete Beispiele belegt.

Ueberblicken wir die Darlegungen über die Bedeutung von Zahl und Mass für die aristotelische Theorie der Zeit noch einmal, und suchen wir dann die wesentlichen Momente zur Verdeutlichung der aristotelischen Definition der Zeit zu verwerten, so ergibt sich folgende Erweiterung derselben: Die Zeit ist Zahl und Mass der Bewegung nach ihrem Vorher und Nachher, das heisst sie ist die gezählte Sukzession und die gemessene Kontinuität der Bewegung.

[1]) In den pseudoaristotelischen „Problemen" finden sich Anläufe zur Erklärung der Wegschätzung, welche auch für die Zeitschätzung Wert besitzen: *διὰ τί πλείων δοκεῖ ἡ ὁδὸς εἶναι, ὅταν μὴ εἰδότες βαδίζωμεν πόση τις, ἢ ὅταν εἰδότες, ἐὰν τἆλλα ὁμοίως ἔχοντες τύχωμεν; ἢ ὅτι τὸ εἰδέναι πόση τὸ εἰδὲναι ἐστὶ τὸν ἀριθμὸν αὐτοῦ· καὶ πλεῖον ἀεὶ τὸ ἀόριστον τοῦ ὡρισμένου*; *Probl.* V, 25. 883 b 3 sqq.; vgl. *Ib.* XXX, 4. 955 b 9 sqq. — Auf wichtige Faktoren hat Augustinus hingewiesen: „Sed quomodo minuitur aut consumitur futurum, quod nondum est, aut quomodo crescit praeteritum, quod iam non est, nisi quia in animo qui illud agit, tria sunt? Nam et expectat et attendit et meminit, ut id, quod expectat, per id, quod attendit, transeat in id, quod meminit" (*Confess.* XI, 28; vgl. *Ib.* XI, 15 sqq.). Die drei Begriffe attendere, expectare, meminisse unterscheidet bereits Aristoteles, aber ohne sie wieder, wie Augustinus, zu verknüpfen: *τοῦ μὲν παρόντος αἴσθησις, τοῦ δὲ μέλλοντος ἐλπίς, τοῦ δὲ γενομένου μνήμη* (*De mem.* 1. 449 b 27).

An die Erörterung des Zustandekommens der Zeitvorstellung reiht sich die Frage: Was fällt unter den Umfang des Zeitbegriffes, was ist in der Zeit? Aristoteles beschäftigt sich nicht mit dem bestimmten zeitlichen Sein eines Dinges, er handelt nur von dem Zeitlichsein überhaupt. „Etwas ist in der Zeit" besagt nicht, dass etwas eben dann existiert, wann die Zeit existiert: *οὐκ ἔστι τὸ ἐν χρόνῳ εἶναι τὸ εἶναι ὅτε ὁ χρόνος ἐστίν* (221 a 19); dies wäre nur ein Zugleichsein mit der Zeit, kein Sein in derselben, so wenig etwas in einem Orte sich befindet, wenn es nur zugleich mit ihm existiert (221 a 20 sqq.). Das im Ort Seiende muss vom Ort umfasst werden (221 a 29; vgl. 221 a 18), desgleichen das in der Zeit Seiende von der Zeit: *διὸ ἀνάγκη πάντα τὰ ἐν χρόνῳ ὄντα περιέχεσθαι ὑπὸ χρόνου* (221 a 28). Sämtliche Zeiten begreift die unendliche Zeit in sich, welche zum Korrelat die unendliche Weltbewegung hat. Diese Bewegung als Ganzes betrachtet kann nicht in der Zeit sein, weil es keine grössere Bewegung und somit auch keine grössere Zeit gibt, in der sie enthalten wäre; ihre Zeit stellt vielmehr die Gesamtheit aller möglichen Zeiten dar, ähnlich wie das Himmelsgebäude den gemeinsamen Ort aller körperlichen Dinge bildet (*Phys.* IV, 2 sqq.).

Dagegen ist alles, was von einer grösseren Zeit umspannt wird, in der Zeit (vgl. 221 a 27; 221 b 30), es fällt in den Bereich ihrer Zahl und ihres Masses. Daher gilt, allgemein gesprochen, das *ἐν χρόνῳ εἶναι* als Art des *ἐν ἀριθμῷ εἶναι* (vgl. 221 a 17 und öfter), des Gezählt- beziehungsweise Gemessenwerdens (221 a 4; 221 b 22). Durch die Zeit „gezählt" und „gemessen" wird dasjenige, was der Veränderung unterliegt (221 b 27 sqq.; 222 a 8), und zwar wird nicht das Subjekt derselben etwa nach seiner Ausdehnung gemessen (221 b 19), sondern die Dauer seiner Ruhe oder Bewegung, insoferne beide Zuständlichkeiten eine stetige Folge von verschiedenen Stadien aufweisen, welche durch Jetzt-Wahrnehmungen „gezählt" und in ihrer kontinuierlichen Dauer durch Vergleich unter einander oder mit einer dritten Zeitgrösse „gemessen" werden können. „In der Zeit" findet demnach der Wandel der Dinge statt, in ihr vollziehen sich die menschlichen Handlungen (vgl. 223 b 25 sqq.), geschieht alles Entstehen und Vergehen (vgl. 221 b 28; 222 a 8).

Nicht „in der Zeit" sind jene Wesen, die jeglicher Veränderung unfähig sind, deren Dauer also nicht wie die der veränderlichen Dinge in einer Aufeinanderfolge von „Früher und Später", sondern in sukzessionsloser Gegenwart besteht. Die ewige Dauer gleicht nicht

der messbaren Linie, sondern dem unausgedehnten Punkt, von dem es weder Zahl noch Mass gibt; sie ist stets fertige Wirklichkeit im Gegensatz zu der nie abgeschlossenen, ins Unendliche vermehrbaren Zeitdauer [1]). In diesem höchsten Sinne kommt die Ewigkeit nur dem göttlichen Wesen zu, das als *πρῶτον κινοῦν ἀκίνητον* über alle Veränderung erhaben und durch kein zeitliches Prädikat bestimmbar ist. Freilich fordert der Stagirite neben dem ersten unbewegten Beweger, der für den äussersten Himmel Ursache der Bewegung ist, auch für die Bewegung der übrigen Sphären selbständige, ewige und unbewegte Substanzen: *φανερὸν τοίνυν ὅτι τοσαύτας τε οὐσίας ἀναγκαῖον εἶναι τὴν τε φύσιν ἀϊδίους καὶ ἀκινήτους καθ' αὑτὰς καὶ ἄνευ μεγέθους* (*Met.* XII, 8. 1073 a 36) [2]). Er unterscheidet ihre Dauer nicht von derjenigen des ersten Bewegers und spricht sich überhaupt nicht deutlich genug aus über die Art und Weise, wie das reale Verhältnis beider zu einander und zur unendlichen Zeit zu denken sei, die doch ihrerseits wiederum auf die Gesamtbewegung des Himmelsgebäudes begründet wird. Hier durchkreuzen sich offensichtlich zwei Gedankenreihen, die ganz verschiedene Ausgangspunkte haben: die rein philosophisch orientierte, die sich von den Ingredienzien der populären Anschauung rein zu erhalten sucht, und die mit polytheistischen Elementen durchsetzte Naturanschauung und Astronomie der Alten. Es bleibt für alle Fälle bemerkenswert, dass ein Denker wie Aristoteles auf dem Gipfel seiner Philosophie noch in der geistigen Atmosphäre seiner Zeitgenossen befangen ist.

Zu dem „immer Seienden", das als solches jedweder Zeitlichkeit entrückt ist (221 b 3), rechnet Aristoteles neben den höchsten meta-

[1]) Den Unterschied zwischen Zeit und Ewigkeit, zwischen der Dauer der veränderlichen Naturkörper und derjenigen des göttlichen Wesens hatte schon Platon in seinem Timaeus 37 gekennzeichnet, indem er die Zeit ein „nach der Zahl gehendes ewiges Abbild" der „in Einem beharrenden Ewigkeit" (*μένοντος αἰῶνος ἐν ἑνὶ* — vergleiche das „nunc stans" der Scholastik) nannte. Aristoteles vertiefte den platonischen Begriff der Ewigkeit besonders in seiner Metaphysik noch mehr; vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 399 Anm. 3. — Die Bedeutung von *αἰών* ist bei Aristoteles schwankend; aus den bei Bonitz, *Ind. ar.* 23 b 13 sqq. angeführten Stellen erhellt, dass *αἰών* keineswegs, wie man nach Zeller a. a. O. vermuten könnte, der feste Ausdruck für Ewigkeit im eigentlichen Sinne ist. Es wurde bereits darauf hingewiesen, dass dieses Wort manchmal auch für Lebensdauer oder Dauer im allgemeinen steht. Den Gegensatz zu dem bloss Unendlichen (*ἄπειρος*) bezeichnet Aristoteles häufig mit *ἀΐδιος*, vgl. Bonitz, *Ind. ar.* 14 b 11 sqq., bes. 34 sqq.

[2]) Vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 378 ff.

physischen Realitäten auch das immer Geltende, das heisst die „ewigen" logischen und mathematischen Axiome. Worauf deren Ewigkeit beruht, untersucht er nicht näher; es genügt ihm vielmehr, sie als etwas Notwendiges hinzustellen, welches keinen Wandel, keine Veränderung leidet, sondern immer als dasselbe beharrt, weil sein Kontradiktorium unmöglich ist [1]). Als Beispiel eines solchen „immer Seienden" bringt unser Philosoph einen mathematischen Satz mit negativem Inhalt: Die Diagonale eines Quadrates und dessen Seite sind inkommensurabel (221 b 24) [2]); das kontradiktorische Gegenteil: die Diagonale und die Seite sind kommensurabel, ist ausgeschlossen. Der Satz kann also nicht bald gelten, bald nicht gelten, sondern besteht notwendig, unberührt von allem Wechsel. Aehnlich bei allen positiv lautenden derartigen Sätzen (vgl. 222 a 6), sie gehören ebenso wie die negativen zum „immer Seienden" und können in ihrer Gültigkeit durch keine zeitlichen Bestimmungen beschränkt werden [3]).

2. Vermögen der Zeiterfassung.

Die Objekte der sinnlichen Erkenntnis teilt Aristoteles ein in solche, welche den eigentümlichen Gegenstand eines einzelnen Sinnes bilden (*ἴδια αἰσθητά*) und solche, die „in den Bereich aller oder einiger Sinne, besonders des Gesichts und des Tastsinns fallen" (*κοινὰ αἰσθητά*) [4]). Zu den letzteren gehören Bewegung, Ruhe, Gestalt, Grösse, (konkrete) Zahl (*De an.* II, 6. 418 a 17; vgl. III, 1. 425 a 15) und die Zeit. Da sie mit Grösse und Bewegung aufs engste verknüpft ist, erkennen wir sie durch das nämliche Vermögen, womit

[1]) 221 b 24; 222 a 3. Vgl. dazu Torstriks Erläuterungen a. a. O. 495 ff.

[2]) Es sei d die Diagonale und a die Seite des Quadrates, so ist $d^2 = 2a^2$ und $d = a\sqrt{2}$; da $\sqrt{2}$ eine irrationale Zahl ist, so stehen $d = a\sqrt{2}$ und a in einem irrationalen Verhältnis, sind also inkommensurabel.

[3]) Aristoteles unterscheidet nicht zwischen ewig„sein" und ewig„gelten"; er hat überhaupt den Begriff „gelten" nicht festgelegt, sondern das „Wahrsein" und damit auch das „Gelten" als eine der vier verschiedenen Bedeutungen des Seienden aufgezählt; Belege bei Bonitz, *Ind. ar.* 221 a 8 sqq. Noch weniger hat er es unternommen, die ewig gültigen Wahrheiten aus Gottes ewigem Sein und Denken herzuleiten und so das „Gelten" und „Sein" im göttlichen Wesen zu einigen.

[4]) Kampe, Die Erkenntnistheorie des Aristoteles 102. Vgl. Brentano Die Psychologie des Aristoteles 82 ff.

wir jene beiden wahrnehmen [1]), durch das *πρῶτον αἰσθητικόν* (451 a 17) oder den Gemeinsinn [2]).

Daraus geht hervor, dass wir es hier nicht mit der Erfassung der abstrakten Zeit zu tun haben, die oben als „Zählung" und „Messung" der Bewegung geschildert wurde, sondern mit der sinnlichen Erkenntnis der konkreten Zeit, also mit der durch die Sinne vermittelten Wahrnehmung des in der Bewegung als zählbar vorhandenen „Vorher und Nachher". Zu dieser Erkenntnis ist der Gemeinsinn befähigt, weil er einerseits als Zentralorgan die einzelnen Sinneseindrücke zu sammeln vermag, die zur Auffassung der Bewegung gehören — Gesichts- oder Tastempfindungen des bewegten Körpers und seiner Bahn — und andererseits als Sitz des Gedächtnisses [3]) des Nacheinander in dem Bewegungskontinuum gewahr wird. Das Gedächtnis (*μνήμη*) behält den einmal von der Bewegung gewonnenen Eindruck, die Erinnerung reproduziert ihn, sobald ein anderer inhaltlich gleichartiger sich dazu gesellt, und erzeugt so in dem die Bewegung wahrnehmenden Wesen das Bewusstsein eines Früher und Jetzt (vgl. *De mem.* 1. 449 b 22 sqq.; 450 a 19 sqq.), die Vorstellung des zeitliches Ablaufes der Bewegung. Das ist die psychische Grundlage der Zeitvorstellung im allgemeinen; ohne Gedächtnis und Erinnerung wird auch die primitivste Art, das Geschehen als zeitlich zu erfassen, nicht verständlich. Alle Lebewesen, die mit dem Gemeinsinn Gedächtnis und Erinnerung besitzen, erkennen deshalb wenigstens die konkrete Zeit; und umgekehrt, alle Lebewesen, die einer wenn auch noch so einfachen Zeitvorstellung fähig sind, haben das Vermögen des Sicherinnerns (449 b 28). Da dieses nicht bloss den Menschen, sondern auch manchen Tieren eignet [4]), so sind letztere ohne Zweifel auch mit irgend einer Art von Zeitvorstellungsvermögen oder „Zeitsinn" ausgestattet.

Indes kann dieser nicht vollkommen sein, weil er bloss die konkrete Zeit zum Gegenstande hat. Die abstrakte Zeit zu erkennen, das heisst die Sukzession in der Bewegung vermittelst der Jetzt-Wahrnehmungen zu „zählen" und die dazwischen liegenden Zeiträume zu „messen", das vermag nur ein mit Verstand begabtes Wesen.

[1]) *μέγεθος δ' ἀναγκαῖον γνωρίζειν καὶ κίνησιν ᾧ καὶ χρόνον*, *De mem.* 1. 450 a 9.

[2]) Darüber vergleiche Brentano a. a. O. 85. Zeller a. a. O. II 2[3] 543.

[3]) Kampe a. a. O. 129. Brentano a. a. O. 93 Anm. 47.

[4]) 450 a 15 sqq. (450 a 18 ist *θηρίων* an die Stelle von *θνητῶν* zu setzen; vgl. Kampe a. a. O. 131 Anm. 8); 453 a 7; vgl. *Hist. an.* I, 1. 488 b 25.

Denn hierfür ist eine Vergleichung notwendig, zu welcher die einfache, Vergangenes und Gegenwärtig-Erlebtes zusammenstellende Erinnerung (*μνημονεύειν*) nicht ausreicht, die vielmehr ein Sichbesinnen (*ἀνα μιμνήσκεσθαι*) erfordert. Durch derartige Reflexion werden zwei aufgefasste *νῦν* als derselben Zeitlinie angehörend auf einander bezogen, zwei Zeitstrecken gegenseitig verglichen und nach einer Masseinheit beurteilt. Zu solch beziehender und vergleichender Tätigkeit ist nur der Mensch als denkendes Wesen imstande [1]). Somit ist das Vermögen der eigentlichen Zeiterfassung der Verstand: *εἰ δὲ μηδὲν ἄλλο πέφυκεν ἀριθμεῖν ἢ ψυχὴ καὶ ψυχῆς νοῦς, ἀδύνατον εἶναι χρόνον ψυχῆς μὴ οὔσης* (223 a 25) [2]).

Scholion: Aristoteles und Kant.

Die Tatsache, dass Aristoteles ausdrücklich die Frage aufgerollt hat, wie sich die Zeit zur Seele verhalte (223 a 16), ist in der neueren Philosophiegeschichte mehrfach Anlass geworden, seine Zeittheorie derjenigen Kants nahezurücken oder wenigstens Spuren idealistischer Betrachtungsweise bei dem Stagiriten aufzudecken. Buhle [3]) beispielsweise erklärte den aristotelischen Zeitbegriff unter idealistischem Gesichtswinkel, Lévêque [4]) unterschob dem Aristoteles direkt kantische Ansichten. Derartige Uebertreibungen sind zwar vereinzelt geblieben, aber noch in neuester Zeit lassen sich gewichtige Stimmen vernehmen zugunsten eines Gedankenzusammenhanges zwischen beiden Denkern. So äussert Wundt [5]): Aristoteles hat in *Phys.* IV, 14 „schon darauf hingewiesen, dass die subjektive Zeitanschauung zur Wahrnehmung einer objektiven Aufeinanderfolge unerlässlich sei. Dieser Auffassung hat schliesslich Kant ihren schärfsten Ausdruck gegeben." Und jüngst schreibt Gomperz [6]), dass man bei der Frage des Aristoteles, ob die Zeit ohne Seele sei, „von einem kritizistischen Wetterleuchten" sprechen könnte.

Wenn damit nur betont werden soll, dass Aristoteles im Gegensatz zu seinen Vorgängern das subjektive Element der Zeitvorstellung

[1]) *De mem.* 2. 453 a 6 sqq.; vgl. *Hist. an.* I, 1. 488 b 26.

[2]) Vgl. *Top.* VI, 5. 142 b 25; *De an.* III, 10. 433 b 5 sqq.; in den pseudoaristotelischen „Problemen" ist ein diesbezüglicher Ausspruch Platons zitiert: (*ὁ ἄνθρωπος*) *ἀριθμεῖν μόνον ἐπίσταται τῶν ἄλλων ζῴων*, *Probl.* XI, 6. 956 a 12.

[3]) Geschichte der neueren Philosophie I (1800) 270.

[4]) *La physique d'Aristote et la science contemporaine* (1863) 22 sqq.

[5]) Logik I[3] [1906] 468.

[6]) Griechische Denker III [1906] 92.

zum Rechte kommen lassen wollte, so trifft das zweifellos zu; einen idealistischen Einschlag indes weist seine Zeitlehre nicht auf.

Denn vor allem ist die Tendenz seiner ganzen Erkenntnistheorie viel zu objektiv oder, um einen modernen Ausdruck zu gebrauchen, zu „unkritisch", als dass ihm das Problem in der kantischen Auffassung hätte entgegentreten können. In der aristotelischen Zeittheorie liegt der Hauptton auf dem objektiven Korrelat der Zeit, nämlich auf der äusseren Bewegung, während für Kant sowohl der Raum als die Zeit apriorische, subjektive Anschauungsformen bilden, Die Zeit speziell ist ihm die subjektive Erkenntnisform des inneren Sinnes, der Raum die des äusseren; in diese Erkenntnisformen müssen die der Seele von aussen zuströmenden Erkenntnisinhalte gefasst sein, um als Erfahrung zu gelten. Kant setzt für das Zustandekommen der Erfahrung auf der Seite des Subjektes Raum und Zeit voraus, zwar nicht im Sinne eines zeitlichen Früherseins der beiden Anschauungsformen, wohl aber im Sinne einer für die Erfahrung notwendigen Bedingung, während Aristoteles speziell den Zeitbegriff erst aus der erfahrenen Bewegung durch „Zählen" und „Messen" gewinnen will. Die Zeit ist nach des letzteren Meinung nicht identisch mit dem Zählen als subjektiver Betätigung an der objektiven Bewegung, sondern mit der objektiven (gezählten) Zahl der Bewegung selbst (219 b 7). Darum lässt sich auch nach Aristoteles keine leere Zeit denken; die Zeit kann nicht getrennt von der Bewegung [1]), ohne Bewegung (218 b 33) sein; nach Kant dagegen muss die Zeit als apriorische, jeglicher Erfahrung vorausgehende Anschauungsform ursprünglich leer gedacht werden.

Ferner ist das Vermögen der Zeitwahrnehmung in der Theorie des Stagiriten der Verstand, weil nur er das Spezifische des Zeitbegriffes, die Zählung und Messung der Bewegung, leistet; in der Theorie Kants der innere Sinn, welcher die zeitliche Abfolge der inneren Zustände, das heisst sowohl der Vorstellungen, die äussere Objekte zum Inhalt haben, als auch der psychischen Vorgänge, die vom Subjekt allein verursacht sind, unmittelbar gewahrt oder „anschaut".

Diese Gegenüberstellung offenbart den fundamentalen Kontrast zwischen Aristoteles und Kant. Deshalb würden wir uns nach Zellers [2]) Urteil irren, wenn wir bei ersterem „eine Neigung zu

[1]) ἀδύνατον χρόνον χωρὶς κινήσεως εἶναι, *De gen.* II, 10. 337 a 23.

[2]) Philosophie der Griechen II 2[3] 402.

der idealistischen Ansicht von der Zeit finden wollten . . . Der anscheinend idealistische Zug hat vielmehr seinen Grund nur darin, dass Aristoteles die Begriffe der Zeit und des Raumes noch nicht so rein und abstrakt fasst, wie wir es gewohnt sind". Wir dürfen mit Brandis [3]) erweiternd beifügen, dass der kantische Idealismus „schlechterdings ausser den Grenzen der Philosophie des Altertums" gelegen ist. So scheitern alle Versuche, Kant und Aristoteles in diesem Punkte mit einander zu verbinden, sie bieten vielmehr nur immer wieder berechtigten Anlass, auf die in der Einleitung bereits angedeutete Gegensätzlichkeit der philosophischen Grundrichtung bei beiden Denkern mit aller Schärfe hinzuweisen.

Schluss.

Kritischer Rückblick.

Der Versuch des Aristoteles, das Wesen der Zeit zu ergründen, ist, so wie er sich uns im vorangegangenen dargestellt hat, als bedeutsame Leistung einzuschätzen, besonders mit Rücksicht darauf, dass dafür von seiten früherer Philosophen nur spärliche Anregungen zu Gebote standen. Die Hauptresultate dieser ersten systematischen Zeitlehre lassen sich kurz etwa in folgende Sätze fassen:

Die Zeit ist nach Aristoteles keine rein subjektive Erkenntnisform, sondern etwas objektiv Reales, untrennbar an dem Prozess der Veränderung Haftendes. Für sich genommen macht dieser noch nicht das volle Wesen der Zeit aus; er wird vielmehr zur Zeit erst dann, wenn die Beziehung eines erkennenden Subjektes zu ihm in der Weise verwirklicht ist, dass die Aufeinanderfolge der seine verschiedenen Stadien begrenzenden Momente „gezählt" und die kontinuierliche Dauer eben der so begrenzten Stadien „gemessen" erscheint. — Um diese Hauptpunkte gruppieren sich die übrigen Ergebnisse der aristotelischen Zeittheorie; soweit sie sich mit klarer Sicherheit aus dem teilweise sehr schwierigen Texte ermitteln lassen, sind sie logische Folgerungen aus jenen Hauptsätzen und teilen deshalb deren Wert und Eigentümlichkeit.

Der bleibende Wert der aristotelischen Zeitlehre besteht in der Aufzeigung des Zusammenhangs von Bewegung und Zeit. Die Zurückführung der gesamten Zeit auf die allumfassende Weltbewegung ergab wichtige Konsequenzen für die Eigenschaften der Zeit und

[3]) Handbuch der Geschichte der griechisch-römischen Philosophie II 1, 297.

drängte insbesondere zur Klärung des Gegensatzes zwischen Ewigkeit und unendlicher Zeit. Die Ansätze zur Würdigung des subjektiven Elementes waren stark genug, um den Stagiriten über die Anschauungen seiner Vorgänger, auch über diejenige Platons hinauszuheben, und hätten letzten Endes zu einer abstrakteren Fassung des Zeitbegriffes führen müssen, wenn nicht die durchaus objektive Richtung der aristotelischen Erkenntnislehre und Naturphilosophie auch hier vorherrschend geblieben wäre. Gerade darin aber kann ein Mangel seiner Zeittheorie nicht verkannt werden.

Schon mit der Betonung der örtlichen Bewegung fliessen in die Zeitauffassung räumliche Vorstellungen ein, die mehr als den Wert blosser Bilder beanspruchen. Die ganze *νῦν*-Theorie hängt an der durch die Linie veranschaulichten Ortsbewegung und könnte schwerlich jeder anderen Form der *κίνησις*, z. B. der rein qualitativen Veränderung, ohne bedeutsame Konsequenzen für die ganze Zeitanschauung vollkommen angepasst werden. Jedenfalls lässt Aristoteles bei seiner Betonung der Ortsbewegung das Bedenken ungelöst, ob und inwieweit — die Frage der objektiven Abhängigkeit sämtlicher Arten von Bewegung von der lokalen ganz ausser Betracht gelassen — ein nur aus der kontinuierlichen Ortsbewegung abgeleiteter Zeitbegriff für alle anderen Veränderungen gelten müsse. Die Schwierigkeit tritt besonders dort hervor, wo es sich um den zeitlichen Charakter der instantanen (qualitativen) Veränderung (*ἀθρόα κίνησις*) handelt. Wir finden dieses Problem bei unserem Philosophen wohl angedeutet, aber nicht befriedigend erklärt[1]).

Das „Messen" der Zeit wird schematisch nach dem Messen räumlicher Grössen durch die üblichen Längenmasse beurteilt (vgl. 221 a 2); für das „Zählen" derselben dienen zur Illustration die Zahlen von Tieren (vgl. 220 b 9 sqq.), lauter Beispiele, in denen eine Vorstellung räumlicher Diskretheit zum Ausdruck kommt, wie sie sich in unserem Zeitbewusstsein nicht findet. In dieser Anwendung kann

[1]) Vgl. die wichtige Stelle *Phys.* VIII, 3. 253 b 24 sqq. Simplizius sucht tiefer in die Frage einzudringen; l. c. 1173, 38 sqq. führt er folgendes aus: Bei den (qualitativen) Veränderungen, die man als instantan bezeichne, beziehe sich das Instantane nicht darauf, dass die Veränderung überhaupt zeitlos geschehe (*οὐ κατὰ τὸ ἄχρονον*), sondern darauf, dass sie in ihrer Totalität abgeschlossen und vollendet sei (*κατὰ τὸ καθ' ὅλον αὐτὴν γίνεσθαι καὶ μὴ κατὰ μέρος*). Vgl. Simpl. l. c. 966, 15 sqq. *Simpl. In Ar. Categ. Comm.* (ed. Kalbfleisch, 1907) 308, 25 sqq., 313, 12 sqq.

die Zahl für den Zeitbegriff nicht fruchtbar gemacht werden[1]), so wertvoll sie auch sonst sein mag als Ausdruck für die einheitliche Zusammenfassung der Verschiedenheiten des Zeitelementes und für Einordnung kleinerer Zeitabschnitte in die gesamte von unserer Erfahrung umfassbare Zeit. Darauf machte schon im Altertum Straton von Lampsakus aufmerksam, der Schüler und Nachfolger des Theophrastus. Er wandte sich nachdrücklich gegen die Benützung des Zahlbegriffes zur Definition der Zeit. In der gänzlichen Ablehnung desselben mochte er wohl zu weit gehen, da sich die Zahl immerhin in mannigfacher Weise für den Zeitbegriff bedeutsam erwies; darin aber traf er zweifellos eine wunde Stelle der aristotelischen Zeittheorie, dass er, wie uns Simplizius (l. c. 789, 2 sqq.) berichtet, als Hauptgrund seines Widerspruches gegen die aristotelische Begriffsbestimmung der Zeit als Zahl der Bewegung geltend machte: *διότι ὁ μὲν ἀριθμὸς διωρισμένον ποσόν, ἡ δὲ κίνησις καὶ ὁ χρόνος συνεχής, τὸ δὲ συνεχὲς οὐκ ἀριθμητόν*[2]). Somit fiel in Stratons eigener Zeitauffassung dem „Mass"begriffe die Alleinherrschaft zu und naturgemäss drängte sich bei solcher Betrachtungsweise auch der Begriff der Dauer viel stärker auf wie bei derjenigen des Stagiriten, dessen Ausführungen gerade hierin einen Mangel zeigen. Nach dieser Seite trug Stratons Kritik entschieden zur Förderung des Problems bei, während seine positiven Bestimmungen der Zeit als kontinuierliche Grösse oder messbare Dauer der Tätigkeiten — *τὸ ἐν ταῖς πράξεσι ποσόν* (Simpl. l. c. 789, 34; vgl. *Ib.* 790, 2. 15) — die Vermutung nahelegen, er habe sich das subjektive Element des Zeitbegriffes sowohl nach seiner erkenntnistheoretischen als auch nach seiner psychologischen Seite hin noch weniger verdeutlicht als Aristoteles.

[1]) Vgl. Baumann, Die Lehren von Raum, Zeit und Mathematik in der neueren Philosophie II (1869) 671: „Die Zahl ist im Raum so gut und noch mehr enthalten als in der Zeit, gerade das Diskrete, das Abgesetzte ist in der Zeit so nicht, während es das Wesen der Zahlvorstellung ausmacht und in der Raumvorstellung als beliebiges Herausheben des Einzelnen aus dem Ganzen und im Ganzen ursprünglich mitgegeben ist."

[2]) Die Hauptquelle für Stratons Zeitlehre und seine Einwände gegen Aristoteles bildet das für die Geschichte der antiken Zeittheorien überaus wichtige *Corollarium de tempore* des Simplizius (Simplicii in Arist. *Phys. Commentaria* [Diels] 773 sqq.); vgl. Zeller a. a. O. II 2³ 910 ff.

VITA.

Ich, Georg WUNDERLE, bin geboren am 23. September 1881 zu Weissenburg i. B. als Sohn der Oekonomenscheleute Johannes und Anna Wunderle. Ich begann am dortigen Progymnasium meine humanistischen Studien und vollendete dieselben am Gymnasium zu Eichstätt, welches ich im Jahre 1900 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Sodann widmete ich mich in fünfjährigem Kursus der Philosophie und Theologie am Bischöflichen Lyzeum zu Eichstätt, erhielt am 18. Juni 1905 die Priesterweihe und trat nunmehr in die Seelsorge über. Mit dem Wintersemester 1906/7 wurde ich an die Kgl. Univertität München zur Fortsetzung meiner philosophischen Studien beurlaubt.